



EVALUERING AF MOTION PÅ RECEPT

• NEUROMUSKULÆR AKTIVITET OG KORSBÅNDSSKADE



fagforum
for
idrætsfysioterapi



Redaktør
Kristian Thorborg

"The times they are a changing"

De senere år har været præget af store ændringer indenfor det danske sundhedsvæsen. Nationale omstruktureringer og øget privatisering har været på dagsordenen. Dette har også betydet store ændringer indenfor det idrætsmedicinske område.

Tommy Øhlenschläger gav i sin forrige leder udtryk for at en af de store fremtidige udfordringer må være at få samlet de mange idrætsmedicinske områder og resourcepersoner i større enheder. Jeg er enig med Tommy i fordelene heri. Samtidig må vi konstatere, at det i øjeblikket synes at gå den modsatte vej. Kompetencer og resourcer spredes mange steder for alle vinde, grundet de store omstruktureringer og forandringer. Man kan godt være lidt bekymret for denne situation, ud fra en faglig synsvinkel.

Forhåbentlig er det bare en fase.

Dette nummer handler om forebyggelse, i forlængelse af forrige nummers tema. Det er bla. lykkedes os at få P.hD. Jes Bak Sørensen til at gennemgå sin forskningsundersøgelse vedrørende "motion på recept". Dem som har fulgt med i medierne har bidt mærke i, at denne afhandling har skabt en livlig debat vedrørende "motion på recept" og dens berettigelse.

Undersøgelsen og dens resultater er interessante og man kan roligt sige, at det ikke ser ud som at man har den samme gavnlige træningseffekt, i de tidligere Vejle og Ribe amter, som når Chris McDonald skruer op for wattene og skriger "come on, come on, come on, come on....." efter en flok kampsvedende forsøgskaniner på spinnings-cykler, midt i den bedste sendetid.

Jes Bak Sørensen og medarbejdere har været en del i modvind på baggrund af deres undersøgelse, og er blevet kritiseret for flere "design"-mæssige problemstillinger. Det er derfor ekstra glædeligt at de har indvilget i at publicere en meget grundig gennemgang af deres studie her i bladet. Så døm selv.

God fornøjelse.

Dansk Sportsmedicin nummer 3,
12. årgang, november 2008.
ISSN 1397 - 4211

FORMÅL

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

ABONNEMENT

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

ADRESSE

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

REDAKTION

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

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Fysioterapeut Kristian Thorborg

INDLÆG

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

Manuskriptvejledning kan rekvireres hos redaktionssekretæren eller findes på www.dansksportsmedicin.dk. Dansk Sportsmedicin forholder sig retten til at arkivere og udgive al stof i tidsskriftet i elektronisk form. Artikler i tidsskriftet repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens holdninger.

PRISER FOR ANNONCERING

Oplyses ved henvendelse til redaktionssekretæren.

TRYK OG LAYOUT

Tryk: EJ Grafisk AS, Beder

DTP og produktion: Gorm H. Rasmussen

FORSIDEFOTO

Arkivfoto: Colourbox

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	Seks års Motion på Recept - historisk rids og fremtidige perspektiver <i>Arne Gårn</i>
	10	Evaluering af Motion På Recept i de tidligere Vejle og Ribe Amter <i>Jes Bak Sørensen og Lis Puggaard</i>
	16	Neuromuskular opvarmning og korsbåndsskade <i>Christina Krogshede, Jeppe Nørregaard, Line Klemmensen og Jesper Bencke</i>
	22	Hasemuskelfunktion og korsbåndsskade <i>Mette Kreutzfeldt Zebis</i>
INFORMATIONER	26	IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2009
KURSER OG MØDER	28	
NYTTIGE ADRESSER	34	



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Deadlines for kommende numre:

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



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Tommy F. Øhlenschläger,
formand*



Idrætsmedicinsk årskongres

Efteråret er inde i sin flotteste periode, og før vi får set os om er vinteren over os. Lyset i denne mørke tid er årskongressen, som finder sted 29.-31. januar 2009. Jeg har smugkigget i programmet og imponeres af det flotte program som arrangørerne har lavet.

Jeg forventer også at der som vanligt bliver mulighed for at hilse på alle kollegaer inden for det idrætsmedicinske interesseområde.

Det sociale program vil formodentlig som tidligere kunne ryste nye og gamle ansigter sammen, til en udbytterig og hyggelig/sjov kongres.

Så skynd Jer at få sat kryds i kalenderen til kongressen 2009!

Elektronisk nyhedsbrev

I den kommende tid vil I modtage en mail med et nyhedsbrev. Nyhedsbrevet vil i første omgang være stilet til medlemmer af DIMS. Formålet er at få gjort opmærksom på alle de gode tiltag som foregår rundt om i landet,

at henviser til artikler der viser nye og spændende landvindinger inden for idrætsmedicinen, samt generelt at have fokus på de idrætsmedicinske felter. For at nyhedsbrevet ikke skal føles som "spam-mail", vil det begrænse sig til 4-6 nyhedsbreve per år.

I samme åndedrag vil vi også forsøge at forny hjemmesiden og opdatere denne hurtigere end tidligere.

Af hensyn til registerlovgivningen vil der i forbindelse med den første mail være en anmodning om, at det enkelte medlem godkender at modtage nyhedsbrevet/mailen.

Hvis du skulle have emner til møder eller andet, der kunne have interesse for kollegaer inden for idrætsmedicin, vil du være mere end velkommen til at kontakte mig.

Større netværk

Jeg har tidligere beskrevet ønsket om at få flere hænder til at løfte de opgaver, der er inden for specialet. Dette var bl.a. ud fra, at der oftest er langt

flere idéer fra bestyrelsen og medlemmer end der er hænder til at føre dem ud i livet.

Jeg håber, at nyhedsbrevet og hjemmesiden vil være værktøjer til at kunne løfte denne opgave.

Desuden vil et større og tættere netværk på det idrætsmedicinske område formodentlig kunne fange flere og bedre tilbud til medlemmerne. Således at viden om kurser, forskning, arrangementer m.m. spredes ud til så mange som muligt

Glædelig jul og godt nytår

Trods verdensomspændende økonomisk krise håber jeg, at alle i FFI og DIMS vil få en rigtig glædelig jul og et godt nytår.

Vel mødt til årskongressen

Nye medlemmer til DIMS Uddannelsesudvalg

DIMS' Uddannelsesudvalg søger nye medlemmer. Medlemmer af Dansk Idrætsmedicinsk Selskab, med kreative ideer, interesse, lyst og ikke mindst nogen, der vil bruge tid og energi på at arrangere idrætsmedicinske kurser, symposier eller foredrag. Kurserne kan lægges i såvel indland som udland, hvis dette er relevant for emnet.

Uddannelsesudvalget er en lille gruppe på 7 personer, samarbejdet er kreativt og hyggeligt. Der er brug for såvel yngre som ældre kolleger.

Ved interesse kontakt venligst Marianne Nygaard Wulff, e-mail: many@dadlnet.dk



Fagforum
for
Idrætsfysioterapi

v/ Niels Erichsen,
formand



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Eksamen står for døren

For flere og flere fysioterapeuter er eksamen blevet en naturlig afslutning på kursusforløbet i FFI, og igen i år byder vi ca. 30 fysioterapeuter velkommen til eksamensbordet i slutningen af november.

Hvis jeg skal drysse lidt malurt i bægeret er det relevant at pointere, at vi er næsten 1400 medlemmer af FFI og "kun" ca. 100 har taget eksamen – det er under 10 %. Derudover er det primært "unge" fysioterapeuter med ca. 5 år erfaring som tager eksamen, der er meget få "ældre" fysioterapeuter som vover pelsen og går til eksamen. Det som fanger min opmærksomhed i denne forbindelse er, at FFI for flere og flere henvendelser fra specialforbund under Danmarks Idræts-Forbund vedrørende fysioterapeuter, som har taget eksamen. De ønsker at få adgang til den database som for nyligt at lagt på vores hjemmeside med navne og kontaktoplysninger på alle de fysiotera-

peuter, som har taget eksamen. Disse henvendelser er vi meget imødekommende overfor, og vi opfatter det som en bekræftelse på den faglige kvalitet fysioterapeuter som har taget eksamen besidder. Min bekymring går mod de "ældre" fysioterapeuter, som på grund af manglende eksamen ikke er en del af dette selskab. Jeg synes I fortjener at være med og vil derfor opfordre Jer til allerede nu at sætte kryds i kalenderen i slutningen af november 2009. I skal være med til at tegne det idrætsfysioterapeutiske billede og være med til at hjælpe alle de idrætsudøvere, som søger efter specialviden inden for idrætsfysioterapien.

Idrætsmedicinsk årskongres

Torsdag, fredag og lørdag i uge 5, 2009. Behøver jeg at skrive mere. Måske ikke, men jeg vil alligevel forsøge at skabe en begejstring for de initiativer som arrangørgruppen har taget i forhold til at få deltagere til årskongressen. Du har modtaget en

fantastisk appetitvækker med posten. Den har tændt min nysgerrighed, og jeg glæder mig til at se Jer til de mange foredrag. Min opfordring går, som mange gange før, til de unge fysioterapeuter. Det kan godt være I er gode til at gå til eksamen, men deltagelse i årskongresserne beskriver også en fuldendt idrætsfysioterapeut. Få nu meldt Jer til og mærk suset i de tre dage. I kan ligeså godt vænne Jer til det, for på et tidspunkt i fremtiden vil det højest sandsynligt kræve deltagelse på årskongressen for at opretholde sin titel som examineret idrætsfysioterapeut.

Vi ses ...

Vær med til at præge idrætsfysioterapien i Danmark

Da Niels Erichsen og Ann-Britt Kirkmann træder ud af bestyrelsen til generalforsamlingen 2009 søger FFI nye bestyrelsesmedlemmer. Hvis du har lyst til at præge og udvikle idrætsfysioterapien i Danmark kan du stille op til bestyrelsen til generalforsamlingen, som afholdes i forbindelse med årskongressen. Du vil indgå i en 9 mands stor bestyrelse, hvoraf to er suppleanter. Bestyrelsens primære arbejdsopgave er at lægge strategi og arbejde for den fremtidige uddannelse, årskongressen, forebyggelsekampagner, medlemsservice, PR, internationalt idrætsfysioterapeutisk samarbejde med meget mere.

Kontakt Niels Erichsen, ne@fysiocenter.dk eller 20 92 18 46, for yderligere information.

Seks års Motion på Recept

— historisk rids og fremtidige perspektiver

Arne Gårn, cand.scient i Idræt og Sundhed

Konsulent i Region Syddanmark, tidligere koordinator for projekt Motion som Medicin i Fyns Amt

Resumé

Artiklen opsummerer udviklingen af Motion på Recept (MPR) i Danmark gennem de sidste seks år fra udskrivelse af den første recept til den ny opgavedeling på forebyggelsesområdet efter strukturreformen. Målgrupperne og indholdet i MPR beskrives, ligesom forskellige modeller for organisering af MPR præsenteres kort. Endelig gennemgås væsentlige resultater og erfaringer fra MPR med overvejelser om en fremtidig retning for konceptet.

Historisk rids

Den første recept til et træningsforløb i Danmark blev udskrevet af en praktiserende læge i Ribe Amt i november 2002. Mindre end tre år senere kunne borgere i ti af landets daværende 14 amter samt i Københavns og Frederiksberg Kommune modtage en recept på motion. Hvorfor fik konceptet Motion på Recept (MPR) så kraftig medvind?

For det første blev der op gennem 1990'erne oparbejdet overbevisende evidens for, at fysisk aktivitet er et virksomt middel i forebyggelse og behandling af en række sygdomme. MPR blev da et forsøg på at omsætte denne viden til et konkret tilbud, der kunne hjælpe fysisk inaktive borgere til et aktivt liv. MPR tilfredsstillede på den måde et fagligt behov for at udvikle organisatoriske modeller, der kunne fremme adfærdssændring for at forebygge sygdom. For det andet fik MPR i Ribe Amt generelt så stor og positiv omtale, at det i høj grad stimulerede den politiske interesse for konceptet i øvrige amter.

Følgen var, at der på basis af MPR i Ribe Amt opstod en række nye MPR-projekter i de øvrige amter. Man kan

tale om en fælles grundlæggende MPR-model, men med forskellige lokale variationer. Med til historien hører, at MPR i langt de fleste amter blev iværksat på projektbasis og ikke som driftsindsatser, ligesom at indsatsen ikke alle steder dækkede hele amtet geografisk.

Formålet med MPR-projekterne var at få erfaring med, hvordan tilbuddet kunne tilrettelægges. MPR i amternes tid skal altså forstås som organisatoriske udviklingsprojekter. Projekterne er evalueret i forskellig grad fra en enkelt kontrolleret, randomiseret undersøgelse, over eksterne, videnskabeligt baserede evalueringer til mindre, interne evalueringer.

Motion på Recept efter strukturreformen

Mange af de amtslige MPR-projekter blev afsluttet op til strukturreformen, der trådte i kraft den 1. januar 2007. Strukturreformen markerede dermed afslutningen på den første udviklingsfase af MPR. Med den ny sundhedslov blev det et kommunalt ansvar at varetage den del af forebyggelsesopgaven, der ikke foregår i forbindelse med patientbehandling på sygehuse og i almen praksis. Der foregår ikke nogen central styring af forebyggelsesindsatserne, hvorfor det er op til de enkelte kommuner, hvilke indsatser de prioriterer. MPR står i nogen grad standby i øjeblikket på grund af disse strukturelle forandringer, og idet flere evalueringer af MPR først er offentliggjort inden for det sidste års tid.

Nogle kommuner har valgt at fortsætte de tidligere amtslige MPR-tilbud, hvor MPR var udbredt i forvejen, mens

der er enkelte eksempler på kommuner, der har iværksat MPR, hvor der ikke var amtslige projekter at bygge videre på. Således har i dag ca. 30 af landets 98 kommuner et tilbud om MPR eller et lignende tilbud under et andet navn.

Målgruppe for Motion på Recept

Målgruppen for MPR i de afprøvede modeller var fysisk inaktive voksne med livsstilsrelaterede diagnoser. Diagnoserne varierede lidt mellem de forskellige MPR-projekter og omfattede eksempelvis metabolisk syndrom (insulinresistens, dyslipidæmi, hypertension), diabetes type II samt hjertelidelser som iskæmisk hjertesygdom, hjertesvigt og claudicatio intermittens. Nogle projekter inkluderede desuden deltagere med let til moderat depression.

Generelt var adipositas ikke en henvisningsberettiget diagnose. Det er således en vigtig pointe i MPR, at der ikke er tale om et slankeprojekt, men en indsats, der skal lede til øget fysisk aktivitet. Dette er en følge af, at fysisk aktivitet medfører positive helbreds-mæssige effekter i sig selv, og at effekterne af fysisk aktivitet ikke medieres gennem vægttab. Der er dog afprøvet særlige forløb, "Motion på Recept XL", for svært overvægtige i Københavns og Frederiksberg Kommune.

En række MPR-projekter havde et øvre loft i Body Mass Index på 35 kg/m² og stillede krav om, at deltagerne havde et tilpas højt funktionsniveau til at deltage i alsidig, holdbaseret træning. Billedet af en typisk MPR-deltager er således ikke personen med større skavanker i bevægeapparatet

eller svært overvægtige, men eksempelvis en familiefar sidst i fyrrerne, der har dyrket lidt sport i sine unge dage og siden har prioriteret familie og arbejde højt. Han er med årene blevet lidt overvægtig, har en begyndende hypertension og er nu motiveret for at komme i gang med motionen igen.

Der var en delvis deltagerbetaling på typisk 500-750 kroner ud fra en tanke om at sikre en basal motivation hos deltagerne. Den resterende del af udgiften til MPR-forløbet blev dækket direkte via projektmidler eller via Sygesikringen.

Motion på Recept-modellerne

Et MPR-forløb bestod typisk af tre-fire måneders træning én til to gange om ugen. Desuden blev der udarbejdet personlige sundhedsprofiler med blandt andet konditionstestning i forbindelse med forløbet og som opfølgning nogle måneder efter træningsforløbet. I forbindelse med sundhedsprofilerne blev der afholdt motiverende samtaler, hvor deltagerne reflekterede over egne barrierer og motivation for fysisk aktivitet, ligesom der blev udarbejdet handlingsplaner for deltagerens motion. Formålet med MPR var primært en langsigtet ændring af motionsvaner og sekundært en kortsigtet behandlingseffekt på henvisningsdiagnosen.

I nogle MPR-projekter foregik træningen på fysioterapiklinikker, mens andre projekter benyttede fitnesscentre eller begge dele. Træningen foregik på særligt oprettede hold med 10-12 MPR-deltagere og indeholdt primært kredsløbs- og styrketræning i henhold til Sundhedsstyrelsens anbefalinger for diagnosegrupperne. Der var særligt fokus på legende og sociale elementer i træningstimerne for at motivere deltagerne. Nogle MPR-projekter tilrettelagde mange aktiviteter uden for træningssalen, dels i form af udendørs træning i nærområdet, dels ved afprøvning af forskellige træningsaktiviteter hos lokale motionsudbydere som idrætsforeninger og fitnesscentre.

I nogle MPR-projekter blev der afprøvet organisatoriske tiltag, der adskilte sig væsentligt fra de øvrige. Storstrøms Amt lagde op til, at såkaldte motionskonsortier samarbejdede om træningsforløbet. Eksempelvis kunne en fysioterapiklinik samarbejde med en

idrætsforening om at udbyde træningen. Tanken er spændende, idet fysioterapeutens faglighed blev koblet med træning i idrætsforeningens rammer, hvor deltagerne kunne fortsætte deres træning efter MPR-forløbet. Erfaringerne viste dog store organisatoriske udfordringer ved at etablere velfungerende samarbejdsrelationer.

Fyns Amt og Frederiksberg Kommune tilknyttede særlige motionsvejledere, der fungerede som motiverende støttepersoner før, under og efter deltagerens træningsforløb. Denne vejledningsfunktion var en ressourcekrævende udvidelse af tilbuddet, men imødekom samtidig mange deltagers behov for øget støtte i overgangen fra det strukturerede træningsforløb til motion på egen hånd. Samtidig var motionsvejlederen en oplagt ressourceperson, der kunne etablere samarbejde med eksterne aktører om udvikling af motionstilbud målrettet målgruppen. Endelig tilbød Fyns Amt, Frederiksberg Kommune og senere Københavns Kommune motionsvejledning for borgere, der kunne komme "lige ind fra gaden" uden henvisning fra egen læge. Dette er kendt som Motion i Håndkøb, Motionsrådgivningen eller MOVE (motionsvejledning). Dette koncept har dannet baggrund for etablering af tilbud om motionsvejledning i en række kommuner landet over.

Århus Amt afprøvede uden succes "Motion på opfordring", hvor bl.a. alment praktiserende læger kunne opfordre patienter til motion hos samarbejdende idrætsforeninger. Evalueringen foreslår, at der har manglet et professionelt mellemlid mellem lægerne og foreningerne til at rådgive deltagerne.

Effekten af Motion på Recept

Det ligger uden for denne artikels formål at give en detaljeret redegørelse for evalueringresultaterne af MPR. Imidlertid kan der drages nogle overordnede konklusioner på baggrund af de foreliggende evalueringsrapporter.

Deltagerne var fordelt på ca. to tredjedele kvinder og en tredjedel mænd og havde en gennemsnitsalder på 50-55 år. Cirka tre ud af fire deltagere gennemførte selve træningsforløbet. Tilfredshedsundersøgelser viser, at stort set alle deltagere var tilfredse eller endog meget tilfredse med tilbuddet. Det er en helt entydig erfaring fra pro-

jekterne, at det selvvrurderede helbred steg markant i løbet af træningsperioden.

I løbet af træningsforløbet steg deltagerens kondition med ca. 10-15 %. Enkelte evalueringer peger på, at deltagerne havde et øget fysisk aktivitetsniveau efter træningsperioden, og at dette var fastholdt et år efter starten af træningsperioden. Der er dog metodiske svagheder ved disse gennemsnitstal, ligesom der ikke er viden om den mere langsigtede fastholdelse i fysisk aktivitet.

I Københavns Kommune blev der påvist positive og klinisk relevante effekter på de deltagere, der gennemførte forløbet. Således sås en reduktion i vægt, systolisk og diastolisk blodtryk samt totalcholesterol i størrelsesordenen 3-6 % samt et reduceret medicinforbrug hos 15 % af deltagerne. Effekten var også her fastholdt ét år efter starten af forløbet. Der er yderst begrænsede data om de sundhedsøkonomiske konsekvenser af MPR. Data fra Københavns Kommune antyder, at der er tale om et kost-effektivt tilbud, hvis de deltagere, der er aktive ét år efter starten af forløbet, fastholder deres fysiske aktivitetsniveau i seks-syv år.

Det skal understreges, at disse resultater er fremkommet i evalueringer, der bygger på et ikke-kontrolleret design, ligesom der ikke foreligger data for de deltagere, der udgår af træningsforløbet. Et kontrolleret, randomiseret studie af MPR i Ribe og Vejle Amt sår tvivl om effekterne af MPR (beskrevet andetsteds i dette nummer af Dansk Sportsmedicin). Imidlertid har studiet metodiske begrænsninger, der svækker konklusionerne. Interessant i studiet er, at kontrolgruppen, der modtog vejledning, har haft en vis fremgang. Dette antyder, at der kan være potentiale i at arbejde videre med modeller for motionsvejledning.

Min konklusion er på baggrund af ovenstående, at MPR tilsyneladende har gavnlige effekter for de deltagere, der fastholdes i forløbene, og at der generelt er et moderat positivt potentiale i MPR, men at der samtidig mangler væsentlig viden om effekterne. Særligt mangler viden om, i hvilken grad deltagerne fastholdes på langt sigt i et fysisk aktivt liv. Endelig savnes sundhedsøkonomiske vurderinger af konceptet.

Udfordringer i organiseringen af Motion på Recept

Den helt centrale udfordring i MPR er deltagerens håndtering af overgangen fra MPR-træningen til fysisk aktivitet på egen hånd efterfølgende. Kunsten er ikke at fastholde deltagerne i MPR-træningsforløbet. Det er imidlertid vanskeligere for deltagerne at fastholde aktivitetsniveauet, når rammerne for træning ikke er tilrettelagt, og kravene til deltagernes selvstændighed udfordres i højere grad. Netop på dette punkt ligger et indbygget dilemma i den grundlæggende tankegang i MPR. De særligt tilrettelagte MPR-træningsforløb tilfredsstiller ønsket om at "kickstarte" en livsstilsændring og om at opnå en kortsigtet behandlingseffekt på deltagerens henvisningsdiagnose. Den tilrettelagte træning imødegår imidlertid generelt ikke deltagernes barrierer for at påbegynde nye, varige motionsvaner.

I relation til dette har debattører kritiseret MPR-konceptet for dets indbyggede sygeliggørelse og medikalisering af livsstilsspørgsmål. Tanken bag denne kritik er en klassisk skelnen mellem forebyggelse og sundhedsfremme, hvor MPR anses som et behandlings- og sygdomsforebyggende tilbud og deltagernes fysisk aktivitet som en rationelt motiveret adfærd. For mig er dette imidlertid en uinteressant teoretisk skelnen. Når jeg ser et hold af glade MPR-deltagere helt opslugt af improviseret hockey med hjemmelavede avisstave (!), flyder forebyggelse og sundhedsfremme for mig sammen. Og når jeg ser en deltager gå fra en motiverende samtale med rank ryg og mod på nye udfordringer, tolker jeg det som sundhedsfremme og empowerment lige så meget som forebyggelse, uagtet at navnet på tilbuddet indeholder ordet "recept", og at deltagerens oprindelige motivation var at få bugt med et forhøjet blodtryk.

Når dette er sagt, er det naturligvis vigtigt, at organiseringen af MPR-tilbuddet bedst muligt understøtter deltagernes handlekompetencer og den langsigtede livsstilsforandring. Det store fokus i de hidtidige MPR-projekter har været, hvordan udslusningen fra den tilrettelagte træning til motion på egen hånd fremmes. Min anbefaling er, at fremtidige MPR-indsatser bør søge

at udvikle en organisering, der *ikke kræver udslusning*. Jeg forestiller mig, at træningen i MPR kan foregå på hold, der er drevet på forenings- eller kommercielle vilkår, dvs. er åbne for alle og med opkrævning af deltagerbetaling. Den helt store fordel er, at deltageren kan fortsætte på holdet uafhængigt af en eventuel recept-periode, hvor træningen eventuelt sker med delvis kommunal støtte. Samtidig kan et sådant tilbud ramme en bredere målgruppe af fysisk inaktive voksne end diagnosegrupperne i traditionel MPR.

Denne type af træningshold udvikles nok bedst i gråzonen og i samarbejde mellem det offentlige og det frivillige eller kommercielle marked. Ulempen ved denne organisering er blandt andet, at der gås på kompromis med styringen af træningen, herunder af fagligheden hos instruktører, og dermed den umiddelbare behandlingseffekt. Dette kan dog forsvares i perspektivet af den langsigtede fastholdelse. Der kan i den videre udvikling trækkes på norske og svenske erfaringer med MPR-træning i frivilligt regi, ligesom der er enkeltstående relaterede danske projekterfaringer fra blandt andet Motion i Håndkøb.

Endelig er det min holdning, at vejlednings- og samtaleelementet i MPR-tilbuddet skal opprioriteres på bekostning af træningselementet. Dette vil understøtte deltagernes egne handlekompetencer. Samtidig kan også en motionsvejlederfunktion målrettes bredere grupper end de snævre diagnosekriterier i de hidtidige MPR-modeller. En antropologisk evaluering af motionsvejlederfunktionen i Fyns Amt har vist et potentiale i denne funktion.

Almen praksis i Motion på Recept

Alment praktiserende læger efterspørger generelt gode henvisningstilbud. Det er min erfaring, at læger generelt tager positivt imod tilbud som MPR. Det styrker muligheden for samarbejde med almen praksis, hvis tilbuddene tilrettelægges på bedst mulige evidensgrundlag og bidrager til at skabe ny viden, hvis der er tale om langvarige indsatser og ikke "døgnfluer", og hvis henvisningsprocedurer og -kriterier gøres enkle og passer ind i de eksisterende arbejdsgange i almen praksis. Endelig letter det kommunikationen

med lægerne, hvis der skabes enighed om ensartede tilbud på tværs af kommunegrænser.

Almen praksis bør fortsat spille en væsentlig rolle i indgangen til fremtidige MPR-tilbud. Dels opfattes almen praksis som en vigtig aktør i motivering af personer til livsstilsforandring, dels vil almen praksis' rolle som tovholder i deltagernes forløb passe godt ind i strategier for fremtidens indsatser for kronisk syge. I enkelte tidligere MPR-projekter sikrede særlige § 2-aftaler alment praktiserende læger et honorar i forbindelse med henvisning til MPR-forløbet. Fra april 2006 kunne honorering af læger oplagt kobles til anvendelse af aftalte forebyggelseskonsultationer (ydelse nr. 0106 i landsoverenskomsten for praktiserende læger), der har givet lægerne en ny overenskomstmæssig ramme for livsstilssamtaler. Et udviklingspotentiale for organisationsudvikling i almen praksis kan være øget involvering af praksispersonale i arbejdet med motivering og henvisning af patienter til MPR. Således kan de aftalte forebyggelseskonsultationer afholdes af praksispersonale. En række praksis' har gode erfaringer med dette.

I kommunalt regi kan det give mening at etablere en henvisningsstruktur, der giver flere indgange til MPR end almen praksis. Jeg tænker her eksempelvis på brug af MPR på sygedagpengeområdet og evt. genoptræningsområdet.

En fremtid for Motion på Recept?

MPR er på standby mange steder, idet evalueringsresultater har været undervejs, og idet strukturreformen har givet nye strukturelle vilkår for forebyggelsesområdet. Evalueringer af blandet kvalitet fra de afprøvede MPR-projekter har vist et potentiale i konceptet, men der mangler fortsat viden om effekter og særligt om den langsigtede fastholdelse af deltagernes adfærdsforandring. Kommuners valg om at etablere eller videreføre Motion på Recept kan ikke p.t. bygge på sikker videnskabelig evidens for konceptets effekt, men må bygges på et ønske om fortsat at bidrage til metodeudvikling og generering af ny viden om konceptet. Her vil jeg specielt anbefale, at der planlægges langsigtede evalueringer,

hvor deltagernes motionsadfærd følges over en årrække, og hvor der foretages modelbaserede sundhedsøkonomiske analyser.

Der kan foreslås mulige, nye organiseringsformer for MPR med bl.a. etablering af åbne træningshold i gråzonen mellem det offentlige og frivillige/kommercielle, hvilket kan imødekomme et behov for tilbud målrettet en bredere målgruppe af fysisk inaktive voksne. Tilbud om motionsvejledning kan understøtte dette. Der kan udnyttes både danske og øvrige nordiske erfaringer i videreudvikling af MPR-konceptet. Endelig kan MPR udviklet i samspil med almen praksis i fremtiden være en væsentlig og integreret del af tilbuddene til kronisk syge.

Kontaktoplysninger:

Konsulent Arne Gårn
Afdelingen for
Kommunesamarbejde
Region Syddanmark
Damhaven 12
7100 Vejle

Mail: arne.gaarn@regionsyddanmark.dk



Udvalgte evalueringer og andre dokumenter om Motion på Recept i Danmark

1. P Andreassen: Evaluering af Region Syddanmarks projekt Motion som Medicin – organisering og motionsformidling. Syddansk Universitet 2007 (kort og lang version).
2. U Balle og BK Lassen: Motion på opfordring. Evalueringsrapport af pilotprojektet 2004-2005. Århus Amt 2005.
3. TG Bredahl: Evaluering af Region Syddanmarks projekt Motion som Medicin – fysisk aktivitet, selv vurderet helbred og deltager tilfredshed. Syddansk Universitet 2007 (kort og lang version).
4. TG Bredahl: Ekstern evaluering af Motion på Recept i Frederiksberg Kommune. Syddansk Universitet 2007.
5. TG Bredahl: Evaluering af Motion på Recept i Nordjylland. Syddansk Universitet 2007.
6. Frederiksberg Kommune: Intern evaluering af Motion på recept i Frederiksberg Kommune. Frederiksberg Kommune 2007.
7. E Ipsen: Afslutningsrapport. Pilot-projektet motion på recept. Bornholms Regionskommune, 2004.
8. H Jensen, M-L Kjærgård og M Mohr: Statusrapport. Motion på Recept. Frederiksborg Amt 2006.
9. H Jensen, R Jakobsen, L Puggaard og JB Sørensen: Statusrapport. Motion på Recept i Ribe Amt 2004 og 2005. Ribe Amt og Syddansk Universitet 2006.
10. HB Müller, A Gårn og A Rosell Holt: Motion på Recept. Erfaringer og anbefalinger. Sund By Netværket 2007.
11. KK Roessler, B Ibsen, B Saltin og J Sørensen: Fysisk aktivitet som behandling. Motion og Kost på Recept i Københavns Kommune. Syddansk Universitetsforlag 2007.
12. K Roessler, PV Rasmussen, R Lindsø og LM Thomsen: Slidgigt, fysisk aktivitet og fastholdelse. Evalueringen af Motion på Recept. Gigtforeningen og Vestsjællands Amt 2006.
13. JB Sørensen, J Kragstrup, T Skovgaard og L Puggaard: Exercise on prescription: a randomized study on the effect of counselling vs counselling and supervised exercise. Scand J Med Sci Sports 2008; 18, 288-297.

Evaluering af Motion På Recept i de tidligere Vejle og Ribe Amter

Af Jes Bak Sørensen, *cand.scient. ph.d.* og Lis Puggaard, *cand.scient. ph.d.*

Artiklen er skrevet på baggrund af ph.d. afhandlingen *The effect of intervention with 'Exercise on Prescription' on physical activity, fitness and health in sedentary patients with lifestyle diseases* (1). Ph.d. studiet er gennemført ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Syddansk Universitet (Center for Anvendt og Klinisk Træningsvidenskab, Institut for Idræt og Biomekanik og Forskningsenheden for Almen Praksis i Odense).

For en mere uddybende gennemgang af evalueringen henvises til ph.d. afhandlingen (1) og de publicerede artikler (2-4).

Resumé

Formålet med det randomiserede studie af Motion På Recept (MPR) var at sammenligne kort tids (0-4 måneder) og lang tids (0-10 måneder) effekter af den højintensive MPR intervention med en lavintensiv intervention. Aerob fitness (VO_{2max}) blev anvendt som det primære effektmål.

327 patienter startede i MPR i inklusionsperioden, og 52 meldte sig til evalueringen. MPR førte ikke til signifikante forbedringer i VO_{2max} sammenlignet med den lavintensive intervention. Yderligere blev der heller ikke fundet væsentlige forskelle i de sekundære effektmål. En række positive ændringer over tid blev fundet i begge grupper, dog i størst omfang i MPR gruppen.

Studiet fandt ingen ekstra effekt af MPR i sammenligning med den mindre intensive intervention. Manglende statistisk styrke og en meget selekteret gruppe forventes dog at kunne forklare

noget af den manglende effekt. Der er behov for, at MPR fortsat udvikles i forhold til indhold og implementering i det danske sundhedsvæsen.

Introduktion

Fysisk aktivitet og motion har en række positive effekter både i forbindelse med forebyggelse og behandling af en lang række livsstilssygdomme (5, 6). Fysisk aktivitet kan således forebygge og behandle specifikke lidelser, og har samtidig en række positive effekter på øvrige risikofaktorer, hvorfor det har været foreslået, at øget fysisk aktivitet hos blandt andre type 2 diabetikere reducerer dødeligheden mere end medicin (7).

Trods de positive effekter af fysisk aktivitet – både i forhold til risikoreduktion og almindeligt velbefindende – er en stor del af den danske befolkning fortsat ikke tilstrækkeligt fysisk aktive. Sundhedsstyrelsen vurderer således, at 30-40 % af den voksne befolkning er fysisk inaktive (8). En sundhedsprofil fra Region Midtjylland finder, at 46 % af alle voksne er fysisk aktive højst 3 dage om ugen (9).

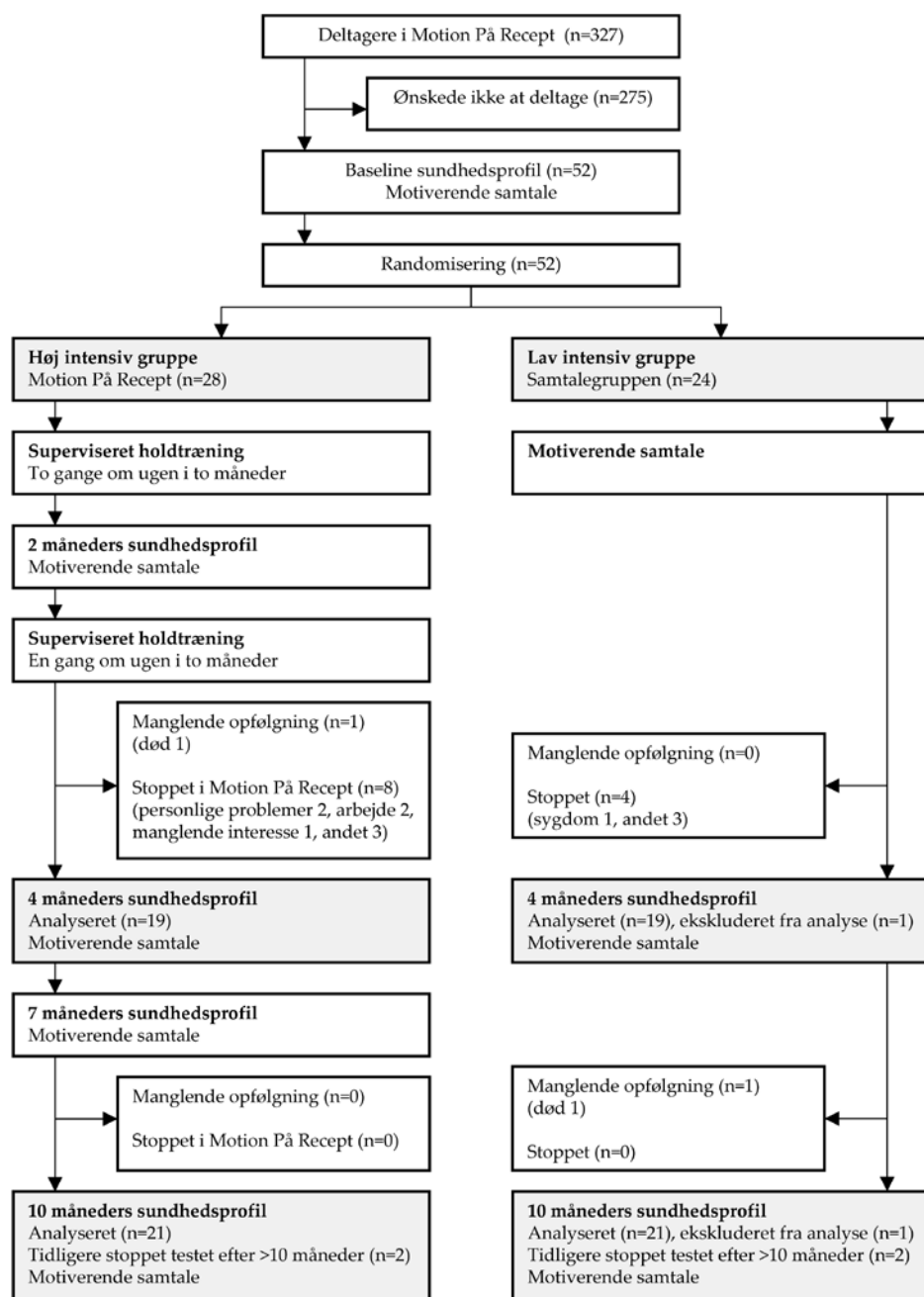
Motion På Recept er tidligere blevet defineret som anvendelse af fysisk træning som behandling af medicinske sygdomme (6). I mellemtiden er Motion På Recept (MPR) i Danmark blevet synonym med en intervention bestående af holdtræning og motiverende samtaler (fx 10, 11, 12, 13, 14). Vi benytter derfor begrebet receptmotion om den generelle anvendelse af fysisk træning til behandling, samt sekundær og tertiær forebyggelse.

En række forskellige tiltag er benyt-

tet til at fremme fysisk aktivitet (15) – herunder også receptmotion udskrevet af den praktiserende læge (2, 16). Da de fleste kommer mindst en gang årligt hos deres praktiserende læge (17), og patienter anser deres praktiserende læge som troværdig kilde til sundhedsinformation (18), er almen praksis en anvendelig arena til identifikation af fysisk inaktive patienter med øget risiko for livsstilssygdomme (19). Receptmotion er anvendt i en lang række lande (fx Finland, New Zealand, Sverige og Holland) (20-23).

MPR, som det har været anvendt og beskrevet i de tidligere Vejle og Ribe Amter, er en højintensiv intervention (24 gange holdtræning á 1 time og 4-5 motiverende samtaler med fysioterapeuter) (figur 1). Den praktiserende læge kunne henvise fysisk inaktive patienter med en livsstilssygdom eller forøget risiko for at udvikle en livsstilssygdom til MPR. Målgruppen for MPR var voksne patienter, der 1) ikke boede på en institution, 2) der var motiverede for at ændre livsstil, 3) som den praktiserende læge forventede ville kunne bedre sit helbred gennem øget fysisk aktivitet, og 4) som var indstillet på at betale 750 kroner for tilbuddet (3, 4, 10, 13).

En gennemgang af den internationale litteratur omhandler receptmotion viser, at der kun er begrænset viden om hvilke elementer i interventionerne, der er effektive (24). Dog findes der nogen opbakning til selvstyret fysisk aktivitet med nogen professionel vejledning og løbende opfølgning (24). Hovedparten af de internationale studier finder en fremgang i fysisk ak-



Figur 1. Flowchart og skematisk oversigt over det randomiserede studie. De lysegrå bokse indikerer tidspunkter for sammenligning af de to grupper. Figuren er oversat efter Sørensen et al. 2008 (4).

tivitet vurderet mindst seks måneder efter at have modtaget receptmotion (1, 2). Aerob fitness ($VO_2\max$) er kun blevet målt i få studier, og disse studier finder forbedringer vurderet mindst seks måneder efter at have modtaget receptmotion (1, 2). Hvorvidt der er en større effekt af en mere intensiv (defineret ved antal sessioner fx rådgivning og holdtræning, og graden af kontakt med sundhedsprofessionelle) intervention i sammenligning med en mindre intensiv intervention er kun undersøgt i få studier, og det er ikke muligt at

drage en entydig konklusion (1, 2). Oversigtsartikler viser, at receptmotion har en moderat effekt på selvrapporteret fysisk aktivitet og aerob fitness (1, 2, 24-26).

Formål

Formålet med dette studie var at sammenligne kort tids (0-4 måneder) og lang tids (0-10 måneder) effekter af den højintensive MPR intervention med en lavintensiv intervention. Aerob fitness ($VO_2\max$) blev anvendt som det primære effektmål.

Metode

Evalueringsdesign

MPR blev evalueret i et randomiseret studie og sammenlignet med en lavintensiv intervention (figur 1). Holdtræningen og de motiverende samtaler blev udført af fysioterapeuter i 14 klinikker geografisk spredt udover de to tidligere amter.

Studiet var godkendt af Den Videnskabetiske Komité for Vejle og Fyns Amter, samt anmeldt til Datatilsynet.

Rekruttering og randomisering

Alle patienter henvist til MPR i de to tidligere amter i perioden januar 2005 til og med marts 2006 blev tilbudt deltagelse i det randomiserede studie i forbindelse med deres baseline sundhedsprofil (figur 1). Randomiseringen blev foretaget på baggrund af henvisningsdiagnose (hjerter/karsygdomme, metabolisk syndrom, type 2 diabetes og andre) for at sikre en ligelig fordeling i de to grupper.

Den lavintensive sammenligningsgruppe startede deres 10 måneders forløb umiddelbart efter randomisering, mens den højintensive MPR gruppe måtte vente på start af næste MPR hold. I gennemsnit ventede MPR deltagerne 28 dage (0-144 dage) og 11 deltagere ventede mere end en måned.

Intervention

Begge grupper fik foretaget sundhedsprofiler og deltog i motiverende samtaler ved baseline og efter 4 og 10 måneder (figur 1). Den højintensive MPR gruppe deltog desuden i et 4 måneders superviseret holdtræningsforløb (2 gange om ugen i 2 måneder og 1 gang om ugen i 2 måneder), fik foretaget sundhedsprofiler og deltog i motiverende samtaler efter 2 og 7 måneder (figur 1). Den højintensive gruppe fulgte dermed et helt almindeligt MPR forløb. For at minimere frafaldet i den lavintensive sammenligningsgruppe (samtalegruppen) blev de tilbudt en motiverende samtale umiddelbart efter randomisering. Desuden blev samtalegruppen tilbudt et MPR forløb efter at have deltaget i studiet.

Der blev foretaget målinger af puls på halvdelen af MPR gruppen i forbindelse med den superviserede holdtræning, der viser at intensiteten var 76 % af maxpuls.

Målemetoder

Fysioterapeuterne udførte de fysiologiske målinger og udleverede spørgeskemaer til deltagerne.

Fysiologiske målinger

Aerob fitness (VO_{2max}) blev målt med en maksimal indirekte cykelergometer test (3, 27). Alle test blev gennemført på Monark cykelergometre (model 874E eller 828E). Testen blev gennemført ved 60 omdrejninger/minut og belastningen blev øget hvert 3. minut indtil udmattelse. Vurdering af anstrengelse blev foretaget med Borg skala og puls blev målt med Polar pulsmåler. Testen blev valideret på MPR deltagere forud for evalueringen (3).

Glykeret hæmoglobin er udtryk for blodsukkerniveauet over de sidste 8-12 uger, og er dermed en indikator for insulinfølsomhed (7). Glykeret hæmoglobin blev kun målt på deltagere, hvor den praktiserende læge havde angivet nedsat insulinfølsomhed ($n = 18$). Målingen blev foretaget på kapillærblod og med apparatur, der kunne håndteres af fysioterapeuterne (DCA 2000+, Bayer Diagnostics).

Kropsvægt og højde blev målt før cykeltesten og BMI blev beregnet.

Spørgeskema

Fysisk aktivitet blev vurderet med et kortfattet spørgeskema, der tillod estimering af dagligt energiforbrug (28). Spørgeskemaet afdækker søvn, let, moderat og anstrengende fritids aktivitet, husarbejde og fysisk aktivitet i forbindelse med arbejde.

Helbredsrelateret livskvalitet blev vurderet med SF-12 version 2 (29), der er et almindeligt anvendt mål for livskvalitet. SF-12 anvendes udelukkende til at rapportere fysiske og mentale komponentscorer.

I tillæg til de 2 ovennævnte spørgeskemaer blev en række enkeltstående spørgsmål anvendt: Hvor meget motion får du på en gennemsnitlig uge? Når du dyrker motion, er det så hård motion/moderat motion/let motion? Hvor mange dage i en gennemsnitlig uge er du fysisk aktiv 30 minutter eller mere?

Manglende data

I spørgeskemaet om fysisk aktivitet og helbredsrelateret livskvalitet er komplette datasæt en forudsætning. For ikke at skulle ekskludere deltagere, der havde undladt at svare på 2 eller færre spørgsmål, blev manglende data erstattet. For fysisk aktivitet blev manglende data erstattet med gennemsnittet for alle deltagere. For helbredsrelateret livskvalitet blev manglende data erstattet med gennemsnittet for deltagerens øvrige svar.

Statistisk analyse

De statistiske analyser er udført efter intention-to-treat princippet – det vil sige uden hensyntagen til deltagerens compliance med interventionerne. Samtlige analyser er udført på deltagere med komplette datasæt. Sammenligningen af ændring i de to grupper er foretaget for 0-4 og 0-10 måneder med en regressionsmodel, hvor der

kontrolleres for baseline og justeres for cluster-effekt. For VO_{2max} og fysisk aktivitet er desuden anvendt en χ^2 og Fischer's exact test til vurdering af forskel i den andel, der opnår forbedring. Ændringer over tid internt i de to grupper er foretaget med en parret t-test. Statistisk signifikans blev fastsat til $p < 0,05$.

Resultater

Baseline

327 patienter startede i MPR i de tidligere Vejle og Ribe Amter i inklusionsperioden, og 52 (16 %) meldte sig til evalueringen (figur 1 og tabel 1). Der blev ikke fundet større forskelle mellem MPR gruppen og samtalegruppen ved baseline (tabel 1). 16 patienter var diagnosticeret med metabolisk syndrom, 10 med type 2 diabetes, 19 med hjerte/karsygdomme og 7 med andre sygdomme.

Adhærens og opfølgning

Deltagerne i MPR gruppen mødte i gennemsnit op til 18 af de 24 træningsgange (25 % percentil 14,8 og 75 % percentil 21,3). Deltagelse i de motive-rende samtaler inklusivt frafald var 76 % og 91 % i henholdsvis MPR gruppen og samtalegruppen.

Kort tids opfølgning (0-4 måneder) var 68 % (19 af 28) og 79 % (19 af 24) i henholdsvis MPR gruppen og samtalegruppen, mens lang tids opfølgningen (0-10 måneder) var 75 % (21 af 28) og 88 % (21 af 24) (figur 1). Årsagen til de højere andele i lang tids opfølgningen skyldes, at 4 deltagere (2 i hver

Tabel 1. Baseline karakteristika af deltagerne i evalueringen. Data er præsenteret som gennemsnit og med 95 % konfidensinterval i parentes.

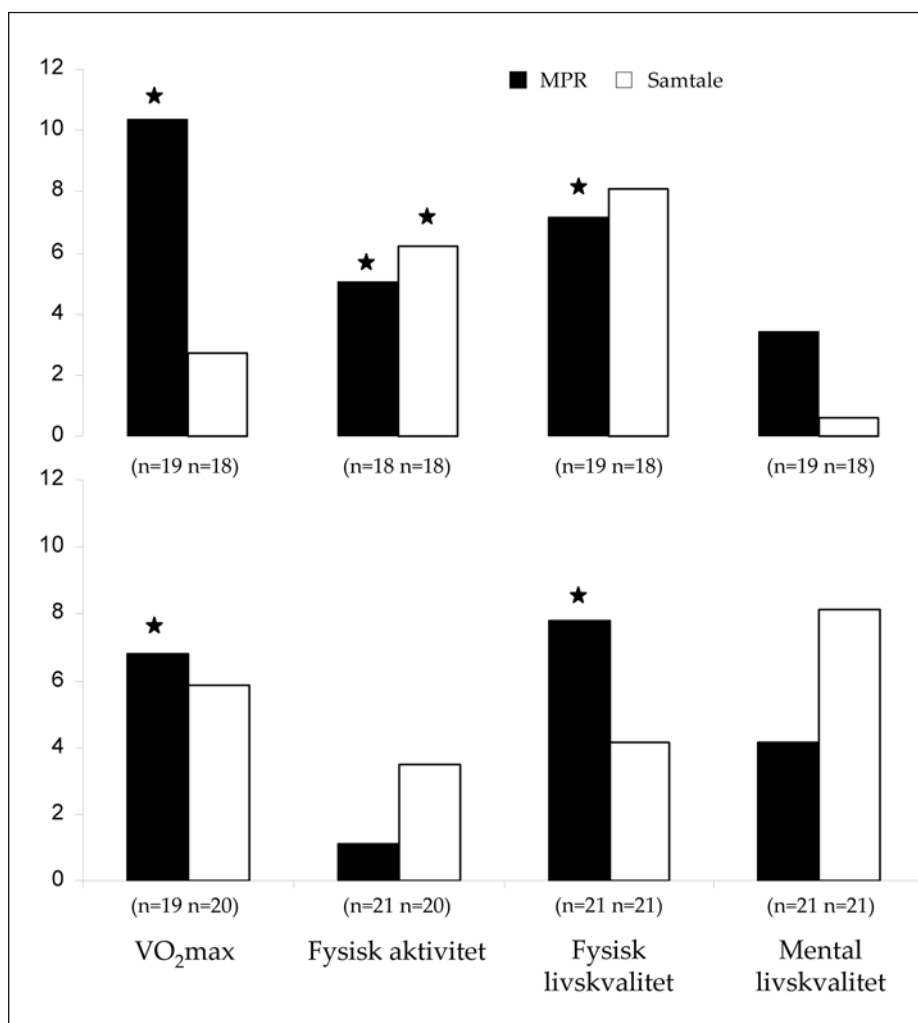
	Motion På Recept n = 28	Samtalegruppen n = 24	Alle n = 52
Kvinder (%)	57 (38;77)	63 (42;84)	60 (46;73)
Alder (år)	53,9 (48,8;59,0)	52,9 (47,3;58,5)	53,4 (49,8;57,1)
Vægt (kg)	94,3 (87,0;101,5)	88,7 (81,2;96,1)	91,7 (86,6;96,7)
BMI (kg/m ²)	32,3 (30,2;34,3)	30,3 (28,3;32,2)	31,3 (29,9;32,7)
VO_{2max} (ml O ₂ /(kg*min))	21,5 (19,4;23,6)	21,1 (17,9;24,3)	21,3 (19,5;23,1)
Fysisk aktivitet (MET*timer/dag)	40,5 (38,5;42,5)	38,7 (37,0;40,3)	39,7 (38,4;40,9)
SF-12 fysisk komponentscore	47,0 (43,1;50,8)	42,6 (38,2;47,1)	45,0 (42,1;47,8)
SF-12 mental komponentscore	39,0 (35,4;42,7)	36,4 (32,3;40,5)	37,8 (35,2;40,5)

gruppe), der tidligere var stoppet i evalueringen, deltog i de afsluttende målinger efter mere end 10 måneder (figur 1).

Effektmål

Studiet fandt ingen statistisk signifikante forskelle mellem de to grupper for $VO_2\max$, selvrapporteret fysisk aktivitet, helbredsrelateret livskvalitet, vægt, glykeret hæmoglobin og motion (figur 2, tabel 2 og 3). Et enkelt spørgsmål om selvvurderet fysisk form var statistisk signifikant højere i MPR gruppen for 0-4 måneder (data ikke vist).

Studiet fandt ændringer over tid i begge grupper (figur 2, tabel 2 og 3). I MPR gruppen var der kort og lang tids forbedringer for $VO_2\max$ og den fysiske komponentscore af helbredsrelateret livskvalitet (figur 2). Yderligere var der korttids forbedringer for fysisk aktivitet, mængde og intensitet af motion, samt antal dage om ugen med mindst 30 minutters fysisk aktivitet (figur 2 og tabel 2). I MPR gruppen findes data for 0-16 måneder for 16 deltagere (67 %), blandt disse var der kun forbedringer for mental livskvalitet (forbedring på 24,7 %, $p = 0,0002$), men omvendt ingen negative ændringer (data ikke vist). I samtalegruppen var der kort tids forbedringer for fysisk aktivitet og glykeret hæmoglobin (figur 2 og tabel 2). Yderligere var der lang tids forbedringer for intensitet af motion (tabel 3).



Figur 2. Ændringer 0-4 måneder (øverst) og 0-10 måneder (nederst). Ændringer er vist som procentvis ændring i forhold til baseline. * Indikerer en statistisk signifikant ændring over tid i den enkelte gruppe. Figuren er oversat efter Sørensen et al. 2008 (4).

Tabel 2. Ændringer 0-4 måneder. Sammenligning af de to grupper og udvikling over tid i de to grupper separat. Data er præsenteret som gennemsnitlige ændringer og med 95 % konfidensinterval i parentes.

	0-4 måneder		
	Motion På Recept vs. Samtale ^a n = 32-38 ^c	Motion På Recept ^b n = 17-19	Samtalegruppen ^b n = 15-19
Vægt (kg)	0,05 (-1,7;1,8)	-1,1 (-2,9;0,7)	-1,1 (-2,7;0,5)
BMI (kg/m ²)	-0,1 (-1,0;0,9)	-0,3 (-1,0;0,3)	-0,4 (-1,0;0,3)
Glykeret hæmoglobin (%) ^c	-0,16 (-0,48;0,16)	-0,26 (-0,79;0,27)	-0,23* (-0,47;0,02)
Mængde motion (minutter/uge)	48 (-31;128)	63* (13;114)	23 (-25;71)
Intensitet motion	0,2 (-0,2;0,6)	-0,5* (-0,7;-0,2)	-0,3 (-0,8;0,1)
30 min/dag (dage/uge)	0,3 (-0,8;1,4)	0,7* (0,04;1,3)	0,7 (-0,7;2,1)

Positive værdier i første kolonne indikerer forbedring i MPR gruppen sammenlignet med samtalegruppen. En negativ værdi i anden og tredje kolonne indikerer en forbedring over tid undtaget for 'mængde motion' og '30 min/dag'. * indikerer en statistisk signifikant ændring.

^a justeret for baseline og cluster-effekt. ^b ikke-justeret. ^c glykeret hæmoglobin n = 18 (MPR n = 10, samtalegruppen n = 8).

Tabel 3. Ændringer 0-10 måneder. Sammenligning af de to grupper og udvikling over tid i de to grupper separat. Data er præsenteret som gennemsnitlige ændringer og med 95 % konfidensinterval i parentes.

	0-10 måneder		
	Motion På Recept vs. Samtale ^a n = 38-42 ^c	Motion På Recept ^b n = 19-21	Samtalegruppen ^b n = 18-21
Vægt (kg)	-1,8 (-4,2;0,5)	-0,3 (-2,1;1,6)	-2,0 (-5,8;1,9)
BMI (kg/m ²)	-0,5 (-1,4;0,3)	-0,1 (-0,9;0,7)	-0,6 (-1,8;0,6)
Glykeret hæmoglobin (%) ^c	0,53 (-0,67;1,73)	-0,27 (-0,81;0,27)	0,28 (-0,25;0,80)
Mængde motion (minutter/uge)	10 (-74;94)	20 (-34;73)	20 (-45;85)
Intensitet motion	-0,1 (-0,4;0,3)	-0,3 (-0,5;0,01)	-0,4* (-0,7;-0,1)
30 min/dag (dage/uge)	0,4 (-0,7;1,5)	0,7 (-0,1;1,5)	0,0 (-1,3;1,3)

Positive værdier i første kolonne indikerer forbedring i MPR gruppen sammenlignet med samtalegruppen. En negativ værdi i anden og tredje kolonne indikerer en forbedring over tid undtaget for 'mængde motion' og '30 min/dag'. * indikerer en statistisk signifikant ændring.

^a justeret for baseline og cluster-effekt. ^b ikke-justeret. ^c glykeret hæmoglobin n = 18 (MPR n = 10, samtalegruppen n = 8).

VO₂max blev forbedret med 2,3 ml O₂/(kg*min) i MPR gruppen (p = 0,0091) og 0,6 ml O₂/(kg*min) i samtalegruppen (p = 0,1774) for 0-4 måneder (figur 2). For 0-10 måneder var forbedringerne henholdsvis 1,5 ml O₂/(kg*min) (p = 0,0372) og 1,3 ml O₂/(kg*min) (p = 0,1706). Det fysiske aktivitetsniveau blev forøget med 2 MET/dag i MPR gruppen (p = 0,0101) og 2,4 MET/dag i samtalegruppen (p = 0,0035) for 0-4 måneder (figur 2). For 0-10 måneder blev det fysiske aktivitetsniveau forøget med henholdsvis 0,4 MET/dag (p = 0,3042) og 1,4 MET/dag (p = 0,0687).

For at eliminere indflydelse fra vægttab blev VO₂max også sammenlignet alene som iltoptagelse (data ikke vist). Den eneste forskel, der blev opnået ved at eliminere vægt, var en lidt mindre effektstørrelse – der var fortsat ikke statistisk signifikant forskel mellem grupperne.

For VO₂max og fysisk aktivitet er yderligere foretaget analyser af andelen, der opnår forbedringer for 0-4 og 0-10 måneder. Der er ingen statistisk signifikante forskelle mellem den andel i de to grupper, der opnår en forbedring for VO₂max og fysisk aktivitet. For 0-10 måneder opnår 68 % (95 % konfidensinterval 45;91 %) af de 19 i MPR gruppen en forbedring i VO₂max mod 50 % (26;74 %) af de 20 i samtalegruppen. For 0-4 måneder er andelen tilsvarende 79 % (59;99 %) af de 19 i MPR gruppen og 61 % (36;86 %) af de

18 i samtalegruppen. Målet for MPR i de tidligere Vejle og Ribe Amter var en forbedring på 15 % i VO₂max. Ved anvendelse af forbedring på mindst 15 % er andelen for 0-10 måneder 26 % (5;48 %) af de 19 i MPR gruppen og 25 % (4;46 %) af de 20 i samtalegruppen, og for 0-4 måneder 37 % (13;61 %) af de 19 i MPR gruppen og 17 % (-2;36 %) af de 18 i samtalegruppen.

For 0-10 måneder opnår 62 % (39;85 %) af de 21 i MPR gruppen en forbedring i fysisk aktivitetsniveau mod 55 % (31;79 %) af de 20 i samtalegruppen. For 0-4 måneder er andelen tilsvarende 72 % (49;95 %) af de 18 i MPR gruppen og 83 % (64;102 %) af de 18 i samtalegruppen. En forbedring på 1 MET pr. dag, hvilket svarer til 10-15 minutters gang, kan betragtes som en betydningsfuld ændring (30). Ved anvendelse af forbedring på mindst 1 MET pr. dag er andelen for 0-10 måneder 38 % (15;61 %) af de 21 i MPR gruppen og 35 % (12;58 %) af de 20 i samtalegruppen, og for 0-4 måneder 44 % (19;70 %) af de 18 i MPR gruppen og 50 % (24;76 %) af de 18 i samtalegruppen.

Diskussion

Hovedresultater

MPR førte ikke til signifikante forbedringer i VO₂max sammenlignet med den lavintensive sammenligningsintervention, hverken som gennemsnit eller som andel, der opnåede forbedringer. Yderligere blev der heller ikke fundet væsentlige forskelle i de sekundære ef-

fektmål. En række positive ændringer over tid blev fundet i begge grupper, dog i størst omfang i MPR gruppen.

Usikkerhed

Evalueringen af MPR er behæftet med en række usikkerheder, der må inddrages i tolkningen af resultaterne. En række af de væsentligste usikkerheder gennemgås nedenfor.

Styrkeberegninger foretaget før studiets gennemførelse viste, at der skulle være mindst 22 i hver gruppe for at få den tilstrækkelige statistiske styrke til at kunne påvise statistisk signifikante forskelle i VO₂max. Denne forudsætning er ikke opfyldt, da der er 19 og 21 i de to grupper i henholdsvis 0-4 og 0-10 måneders sammenligningerne.

Kun 16 % af MPR deltagerne i de to tidligere amter valgte at deltage i evalueringen. Denne selektion medfører risiko for, at deltagerne i evalueringen ikke er repræsentative for den samlede population af MPR deltagere. Samtidig viste ikke offentliggjorte data fra det tidligere Vejle Amt, at kun få praktiserende læger henviste til MPR (Stephan Siig Hansen, personlig kommunikation). Dette betyder, at det ikke er alle borgere i de to tidligere amter, der reelt har haft adgang til MPR. Desuden var det kun godt halvdelen af de involverede fysioterapeutklinikker, der inkluderede deltagere til evalueringen.

Motivation for livsstilsændring blev vurderet af den praktiserende læge og var inklusionskriterium i MPR og sam-

tidig helt afgørende for livsstilsændringer – herunder øget fysisk aktivitet. Yderligere forventes det, at deltagerne i evalueringen af MPR var de mest motiverede blandt MPR deltagerne. Hvis denne forventning holder stik, kan det medvirke til at forklare, hvorfor deltagelse i den superviserede træning, der udgjorde hovedforskellen mellem de to grupper, ikke førte til forbedringer i MPR gruppen i sammenligning med den lavintensive intervention.

Der blev ikke anvendt en ægte kontrolgruppe (der ikke modtog intervention), hvorfor det ikke er muligt at vurdere, om MPR eller sammenligningsinterventionen er bedre end ingen intervention eller standard behandling (råd og vejledning fra den praktiserende læge).

Evalueringen skulle passe ind i det eksisterende MPR koncept, da der var tale om en evaluering af et eksisterende tilbud til patienter med livsstilssygdomme eller i øget risiko for at udvikle livsstilssygdomme. Denne begrænsning betød blandt andet, at objektiv måling af fysisk aktivitet ikke blev gennemført.

Måling af glykeret hæmoglobin blev kun gennemført på 18 deltagere i evalueringen (MPR $n = 10$, samtalegruppen $n = 8$), hvorfor dataene ikke tillader nogen konklusioner.

Sammenligning med litteraturen

Dette studie evaluerede en højintensiv intervention (MPR) og sammenlignede den med en lavintensiv intervention. En stor del af den internationale litteratur omhandler receptmotion har sammenlignet lavintensive interventioner med standard behandling (fx 20, 21, 31). En række studier har sammenlignet forskellige interventioner (fx 32, 33).

Kun to tidligere studier af receptmotion har anvendt VO_{2max} som effektmål (32, 33). I det ene studie blev rapporteret en fremgang på 14 % i den højintensive gruppe og 3 % i den lavintensive gruppe efter et år (33). Forskellen mellem de to grupper var statistisk signifikant. I det andet studie fandtes en statistisk signifikant fremgang på 5 % blandt kvinder i sammenligning mellem den højintensive interventionsgruppe og den lavintensive samtalegruppe (32). Evalueringen af MPR fandt ikke nogen statistisk signifikant

forskel mellem de to grupper, men den ikke signifikante forskel var af samme størrelse som i tidligere studier.

En række studier af receptmotion har fundet fremgang i fysisk aktivitet både i interventionsgruppe og kontrolgruppe (fx 20, 32). Nogle studier fandt en forskel mellem grupperne (fx 20, 21, 31), mens andre ikke fandt en forskel (fx 32, 34). Evalueringen af MPR fandt ikke nogen statistisk signifikant forskel mellem grupperne, hvilket var i overensstemmelse med en række tidligere studier.

Kun få tidligere studier af receptmotion har anvendt helbredsrelateret livskvalitet som effektmål (fx 21, 22). Et svensk studie uden kontrolgruppe fandt forbedring på syv af otte skalaer (både mental og fysisk livskvalitet) for helbredsrelateret livskvalitet (22). Et studie fandt forbedring på tre af fire skalaer for fysisk livskvalitet og kun på en af fire skalaer for mental livskvalitet (21). Evalueringen af MPR fandt kun forbedring i MPR gruppen og ingen forskel mellem grupperne.

Kun et enkelt tidligere studie har rapporteret vægttab i forbindelse med receptmotion (33). Evalueringen af MPR fandt, på linje med andre studier (fx 21, 34), intet vægttab.

I Danmark er gennemført en række evalueringsrapporter i forbindelse med MPR (fx 10, 35). Ingen af disse evalueringer har anvendt et kontrolleret design. De fleste evalueringsrapporter tegner et langt mere positivt billede af MPR end vores randomiserede evaluering.

Konklusion

Studiet viser, at MPR, som det har været anvendt i de tidligere Vejle og Ribe Amter, virker – om end ikke nødvendigvis bedre end en mindre intensiv intervention bestående af motiverende samtaler.

Studiet fandt ingen ekstra effekt af MPR i sammenligning med den mindre intensive intervention. Manglende statistisk styrke og en meget selekteret gruppe forventes dog at kunne forklare noget af den manglende effekt.

Perspektivering

Klinisk

Fysisk aktivitet og motion bør fortsat anvendes i forebyggelse og behandling af livsstilssygdomme. Evalueringen

fandt, at MPR muligvis ikke er mere effektiv i forhold til at påvirke VO_{2max} , fysisk aktivitet og livskvalitet end en lavintensiv intervention bestående af fire motiverende samtaler. Der er behov for, at MPR fortsat udvikles i forhold til indhold og implementering i det danske sundhedsvæsen. Dette understøttes af konklusionerne i et debatoplæg om fysisk aktivitet (36). En mulighed er at implementere lavintensive interventioner (uden superviseret træning) med fokus på fysisk aktivitet i hverdagen (37), samt at sikre, at interventionerne kan tilpasses den enkeltes ønsker og behov (38, 39).

Forskning

I vores opfattelse er det mest interessante forskningsspørgsmål indenfor receptmotion lige nu: Hvad får fysisk inaktive mennesker med øget risiko for livsstilssygdomme til at ændre vaner mod en mere fysisk aktiv livsstil? Bæsvarelse af dette spørgsmål inkluderer et svar på spørgsmålet om, hvordan vi kan lykkes med at motivere dem, der har de største sundhedsmæssige udfordringer.

Ved at anvende den eksisterende viden og svarene på de ovenstående spørgsmål vil det være muligt at skabe receptmotions interventioner, der er tilpasset målgruppens ønsker og behov.

Dette studie viser med al tydelighed, hvor vanskeligt det er at gennemføre randomiserede studier af receptmotion, der kan påvise klinisk relevans. Trods en ihærdig indsats lykkes det kun at rekruttere 16 % af MPR deltagerne i inklusionsperioden og kun godt halvdelen af de involverede fysioterapeut-klinikker lykkes med at inkludere til evalueringen. Implementering af forskningsresultater og udredning af hvilke elementer i de forskellige interventioner, der er virkningsfulde er yderligere en stor udfordring.

Kontaktoplysninger:

Jes Bak Sørensen
Sundhedsstaben
Århus Kommune, Sundhed og Omsorg
Rådhuspladsen 2, 8100 Århus C
Mail: jbs@aarhus.dk

Referenceliste med 39 referencer kan findes på: www.dansksportsmedicin.dk

Neuromuskulær opvarmning og korsbåndsskade

Effekten af ét neuromuskulært opvarmende træningspas til forebyggelse af ACL-skader hos kvindelige håndboldspillere – et RCT studie med brug af 3D-biomekanisk bevægelsesanalyse

Af fysioterapeuterne Christina Krogshede, Jeppe Nørregaard, Line Klemmensen og Jesper Bencke, laboratorieleder, cand. scient., ph.d

Perspektivering

Vi har i vores studie, med en biomekanisk analyse, undersøgt bevægelserne i og belastninger af knæledet under en håndboldfinte hos unge kvindelige elitehåndboldspillere. Vi har desuden undersøgt, hvorvidt et 15-minutters neuromuskulært, skadesforebyggende opvarmningsprogram kan reducere de mest risikable ledbelastninger. Undersøgelsen viste, at der kan være store forskelle mellem individer, og også store forskelle i belastninger mellem de forskellige testforsøg for den enkelte person.

Da mange undersøgelser har vist god effekt af neuromuskulær træning i forhold til nedsættelse af skader og reduktion af biomekaniske risikofaktorer, understreger resultaterne af denne undersøgelse, at længerevarende, fysioterapeutisk intervention i form af idrætsspecifikke, målrettede forebyggelsesprogrammer er nødvendige for at reducere belastningerne og dermed skadesrisikoen. Ydermere viser resultaterne, at der for de enkelte håndboldspillere kan være stor variation i belastningerne fra forsøg til forsøg, og fremtidige studier må afdække, om denne variation forøger risikoen for ACL-skade, og hvorvidt interventionsprogrammer kan nedsætte denne variation.

Set ud fra et sundhedsfagligt perspektiv bør træningen tilrettelægges, så elitehåndboldspillere minimerer antallet af ACL-skader. Det er vigtigt, at skadesforebyggende træning især kommer unge spillere til gavn, så de lærer korrekte skadesreducerende bevægelsesmønstre i en tidlig alder.

Fysioterapeuter kan med fordel involveres i planlægning af træningsforløb, således at forebyggende træning indgår som en naturlig del af et træningspas og kan medvirke til, at fysisk aktivitet ikke udgør en sundhedsrisiko.

Baggrund

Ifølge en undersøgelse Sundhedsstyrelsen foretog i 2004 (1), opereres hvert år cirka 5.000 danskere for en skade i forreste korsbånd (ACL, Anterior Cruciate Ligament) eller i menisk. Alene udgifter til ACL-operationer udgjorde i 2003 en samfundsmæssig udgift på 67 mio. kr. Lægerne vurderer, at 70 procent af alle korsbåndsskader skyldes idræt (1). Der kan derfor opnås store samfundsøkonomiske besparelser, hvis incidensen af ACL-skader nedsættes. De menneskelige konsekvenser af en ACL-skade er store, da det er en alvorlig og invaliderende skade med mange konsekvenser for den idrætsaktive både på kort og lang sigt. Typisk følger en 6-9 måneders rehabiliteringsperiode efter

operativ rekonstruktion (2). Risikoen for degenerativ knælidelse forøges 10-15 gange efter en isoleret ACL-læsion (3), og undersøgelser har vist, at over 50 procent af tidligere skadede spillere havde langvarige problemer med instabilitet, smerter samt tab af bevægelighed undersøgt 8-10 år efter skaden (2). Kun 50-60 procent af ACL-skadede udøvere vil kunne genoptage idræt på samme niveau som før skaden (4).

Forebyggelse samt optimal optræning efter ACL-læsion synes derfor altafgørende for et aktivt liv med et sundt knæ. Fysioterapeuter er ofte tæt på de skadede spillere og er vigtige sparringspartnere i det forebyggende arbejde samt i rehabiliteringsforløbet. Det er centralt i fysioterapeuters arbejde at øge menneskers forudsætning og mulighed for livsudfoldelse og deltagelse i et meningsfuldt og socialt liv, derfor er det oplagt, at fysioterapeuten inddrages i vejledning, planlægning samt udførelse af skadesforebyggende programmer. Optimalt design af forebyggelse og rehabilitering kræver indsigt i biomekaniske skadesmekanismer og specifik træningseffekt for at kunne målrette træningsprogrammet til den enkelte udøver.

En ACL-læsion opstår hyppigst i idrætsgrene som håndbold, fodbold, basketball samt skisportsdiscipliner

(4), hvor hurtige accelerationer med retningskift, pludselige decelerationer og landinger forekommer (5). ACL belastes maksimalt, når et næsten eksternt knæ tvinges i valgus og samtidig indad- eller udadroteres. Det er ofte denne stresskombination, der udløser en ACL-skade (6). Olsen et al. (7) fandt via systematisk videoanalyse, at ACL-skader i håndbold i 70 procent af tilfældene sker ved nonkontakt situationer (spilleren er alene i skadesøjeblikket uden påvirkning fra modspiller) i forbindelse med et retningskift eller en landing. Krosshaug et al. (8) fandt i et casestudie ved digitalisering af 3D-TV-optagelser i norsk elitehåndbold, at skaden skete ved valgisering og udadrotation af knæledet på næsten strakt knæ inden for de første 40 ms af landingen til en finte.

Kvinder rammes fem gange hyppigere af knæskader end deres mandlige kollegaer, og faktoren øges yderligere på eliteniveau (2). Specielt ses en øget tendens hos unge piger i alderen 15-18 år (9). Undersøgelser peger på, at kvinder sammenlignet med mænd har tendens til at lande med mere strakte knæ samt udvikle større valgusmoment under retningskift og landing (10,11,12,13,14,15).

I det hidtil eneste prospektive studie undersøgte Hewett et al. (5) knæbelastningen hos basketballspillere under en

dropjumptest via 3D biomekanisk analyse. Forskerne konkluderede på baggrund af deres studie, at valgusvinkel og moment i landingen i gennemsnit var større og den maksimale knæfleksion mindre hos de spillere, der efterfølgende blev skadet. Ved at screene spillere i testen kunne det udledes, at ACL-skade med 73 procent sikkerhed kunne forudsiges (5).

Flere undersøgelser har dokumenteret (5,16,17), at skadesforebyggende træningsprogrammer signifikant nedsætter antallet af ACL-skader over tid. I et norsk studie om kvindelig elitehåndbold fandt Myklebust et al. (2), at elitespillere, som gennemførte et fem ugers skadesforebyggende neuromuskulært træningsprogram, nedsatte risikoen for ACL-skade signifikant. Ved opfølgende undersøgelser fandt Myklebust et al. ydermere, at effekten af træningsprogrammet var at spore op til et år efter hos spillerne (2).

Det er endnu uvist, hvilken mængde af træning der er påkrævet for at se en signifikant reduktion af risikofaktorerne, og ingen har anvendt 3D biomekanisk bevægelsesanalyse til undersøgelse af knæledsbelastningen under en håndboldspecifik finte.

Formålet med dette studie var derfor at afgøre, om effekten af ét enkelt skadesforebyggende opvarmningspas på 15 minutter kunne påvises umid-

delbart efter opvarmning via 3D biomekanisk bevægelsesanalyse hos unge kvindelige håndboldspillere mellem 15-19 år.

3D biomekaniske bevægelsesanalyser måler kinematiske (vinkler) og kinetiske (momenter) parametre via infrarøde kameraer og biomekaniske kraftplatforme, som registrerer de kræfter, forsøgspersonen afgiver i underlaget.

Materiale og metode

Et randomiseret kontrolleret interventionsstudie blev gennemført med 24 kvindelige håndboldspillere fordelt ligeligt i to grupper: 12 i interventionsgruppen, der udførte et neuromuskulært træningsprogram, og 12 i kontrolgruppen, der cyklede på stationær kondicykel. Forsøget bestod af to identiske testrunder adskilt af en intervention. Studiet involverede 24 frivillige kvindelige håndboldspillere i alderen 15-19 år fra de 12 bedst rangerende hold øst for Storebælt.

Inklusionskriterier:

- Frivillige/samtykkende.
- Alle forsøgspersoner skulle være skadesfri markspillere.
- Ingen måtte have deltaget i kontinuerlig skadesforebyggende træning inden for et år.

Parametre	Definition på udvalgte knæparametre
Maksimal (maks.) Knæfleksion	Maks. knæfleksion defineres som den maksimale fleksionsvinkel forsøgspersonen opnår i knæet under kontakttid på kraftplatformen (peak værdien opsamles). Måles i grader.
Maks. Valgusmoment	Maks. valgusmoment defineres som den maksimale kraft der lægges på lateral siden af knæledets centrum, som herved presser knæet i valgus. Peak værdien opsamles under kontakttid på kraftplatformen inden for tidsintervallet 0-100 ms. Måles i Newton millimeter pr. kg kropsvægt (Nmm/kgBW). (BW = body weight).
Valgusrange of motion³	Valgusrange forstås som forskellen mellem initial valgus vinkel (vinkel målt ved 1. gulvkontakt) og den maksimale valgusvinkel (peak værdien inden for tidsintervallet 0-100 ms.) der opnås ved kontakttid på kraftplatform (forskellen opsamles). Måles i grader.

TABEL 1. Definitioner på udvalgte knæparametre. (³Valgusrange of motion' benævnes i denne artikel som 'valgusrange').

Eksklusionskriterier:

- Forhistorie med ACL-, menisk- eller ledbåndsskade i knæ samt forvridningsskade i ankel inden for et år.

Biomekanisk testning

3D bevægelsesanalyser blev optaget i Hvidovre Hospitals Ganglaboratorium med otte infrarøde VICON (V-cam) kameraer med en frekvens på 100 Hz. To AMTI (OR6-7) biomekaniske kraftplatforme monteret i gulvet registrerede underlagets reaktionskræfter, med en opsamlingsfrekvens på 1000 Hz.

24 refleksmarkører blev med dobbeltklæbende tape placeret bilateralt over palpatoriske anatomiske punkter. Disse blev anvendt til at udregne ledcentrenes eksakte placering, så bevægelser i hofte, knæ og ankelled i sagittal-, frontal- og i transversalplaner (defineres ud fra testpersonens markørpåsætning) kunne analyseres.

Testprocedure

Begge testgrupper modtog både før præ- og posttest den samme verbale instruktion for at eliminere forskelle i læring i forhold til kontrol af knæled.

Individuel finte

Forsøgspersonerne blev tildelt to prøvoforsøg inden testen, og der blev i alt opsamlet fem godkendte forsøg. Forsøgspersonen fik mindst 30 sekunders pause mellem hvert forsøg. Forsøgspersonerne blev bedt om at udføre finten på det dominante ben og således, at finten bedst muligt imiterede virkeligheden i forhold til tempo og eksplosivitet. Finten blev kun begrænset af fire meters tilløb til kraftplatformens midte, som skulle rammes, hvorefter spilleren skulle foretage et retnings-skift med en vinkel på 90 grader.

Interventions- og kontrolgruppe

Interventionsgruppen gennemgik 15 minutters opvarmning med udvalgte øvelser fra Myklebusts forebyggende neuromuskulære træningsprogram. Øvelserne i dette program var specifikt designet til håndboldspillere og tog derfor højde for bevægemønstre og risikosituationer, som håndboldspillere udsættes for under træning og kamp. Kontrolgruppen cyklede på stationær ergometercykel med en standardiseret intensitet mellem 50-80 watt, hvilket



Forsøgspersoner i en fintesituation, hvor der foretages en landing samt et retnings-skift.



udgjorde en opvarmning uden neuromuskulære stimuli.

Statistisk metode

Statistisk analyse blev udarbejdet via SPSS (SPSS for Windows, Release 13. 2004, SPSS Inc., Chicago, IL) statistisk software. Parametrisk statistik blev benyttet. Studiets design indeholdt to grupper til sammenligning og derfor benyttedes en uparret T-test. En parret T-test blev brugt til sammenligning af præ-posttest. Signifikansniveauet blev fastsat ($P \leq 0,05$).



Kontrolgruppe og interventionsgruppe

**Resultater**

Tabel 2 og 3 viser testværdier for parametrene maksimal knæflexion, maksimal valgusmoment og valgusrange i henholdsvis præ- og posttest mellem og inden for de to testgrupper. Værdierne beror på gennemsnit og viser ligeledes eksakte differencer mellem grupperne.

Resultater for finten viste, at der ved sammenligning af interventionsgruppe og kontrolgruppe ikke blev fundet signifikant forskel på henholdsvis præ- og posttest mellem grupperne.

Inden for interventionsgruppen fandtes en signifikant forskel fra præ- til posttest ved parameteret valgusrange ($P = 0.028$). Forskellen i grader var 2.6 grader i negativ retning, hvilket betød at interventionsgruppen i gennemsnit øgede valgusrange efter interventionen.

Inden for kontrolgruppen fandtes tilnærmelsesvis en signifikant forskel fra præ- til posttest ved parameteret valgusrange ($P = 0.051$). Forskellen i grader var 1.9 grader i negativ retning, hvilket betød, at kontrolgruppen i gennemsnit havde tendens til øget valgusrange efter 15 minutters cykling.

Diskussion

Der findes endnu ikke enighed blandt forskere om en guldstandard for måling af knæstabilitet under dynamiske forhold. Forskere har analyseret knæets belastning under retningsskift og landinger i ganglaboratorier ved hjælp af 3D værktøjer (6), hvor der er fundet resultater i samme størrelsesorden som nærværende studie, hvilket kan styrke validiteten af metoden i dette studie. Hewett et al. (5) har dokumenteret, at udviklingen i valgusrange og maksimal valgusmoment kan prædikere risikoen for en ACL skade, men størrelsen af de rapporterede værdier er ikke direkte sammenlignelige med nærværende studie, da Hewett et al (5) ikke undersøgte en håndboldspecifik bevægelse.

Hewett et al. (18) har tilmed fundet stor reliabilitet af de anvendte målemetoder i forhold til 3D biomekanisk bevægeanalyse og understreger vigtigheden af præcis markørpåsætning, hvilket blev tilstræbt ved kun at benytte en og samme markørpåsætter med bedst mulige træning bag sig. Inden studiet var forventningen at spore en effekt af et neuromuskulært træningspas. Dette viste sig dog ikke at være tilfældet. Flere faktorer kan have influeret på studiets resultater: blandt andet for få testpersoner, studiedesign, individuelle tekniske niveauforskelle hos testpersoner samt intensitetsforskelle mellem træningsprogram og cykling.

Desuden viste det generelle billede af testpersonerne, at der var stor individuel variation i deres forsøg. Dette illustreres i tabel 4, hvor det fremgår, at valgusmomentet i et af fem forsøg var

Finte	Sammenligning af grupperne			
	Interventionsgruppe	Kontrolgruppe	difference	P-værdi
Prætest				
• Maks. knæfleksion (°)	60.9	60.4	0.4	0.862
• Maks. valgusmoment (Nmm/kgBW)	-607.7	-631.2	23.6	0.827
• Valgusrange (°)	-1.5	-3.0	1.5	0.064
Posttest				
• Maks. knæfleksion (°)	61.3	60.6	0.7	0.787
• Maks. valgusmoment (Nmm/kgBW)	-614.9	-762.5	147.6	0.341
• Valgusrange (°)	-4.1	-4.9	0.8	0.547

TABEL 2. Sammenligning af grupperne

Finte	Sammenligning inden for gruppen			
	Prætest	Posttest	difference	P-værdi
Interventionsgruppen				
• Maks. knæfleksion (°)	60.9	61.3	0.4	0.655
• Maks. valgusmoment (Nmm/kgBW)	-607.7	-615.0	7.3	0.098
• Valgusrange (°)	-1.5	-4.1	2.6	0.028*
Kontrolgruppen				
• Maks. knæfleksion (°)	60.4	60.6	0.2	0.857
• Maks. valgusmoment (Nmm/kgBW)	-631.2	-762.5	131.3	0.129
• Valgusrange (°)	-3.0	-4.9	1.9	0.051*

TABEL 3. Sammenligning inden for grupperne

Ben	Finte Forsøg	Maks. Knæfleksion (°)	Maks. Valgusmoment (Nmm/kgBW)	Valgus range (°)
Venstre	01	60,297836	-280,331879	0
Venstre	02	59,114281	-564,087952	0
Venstre	03	66,380745	-186,856064	1.484601
Venstre	04	53,83321	-795,239624	0.665628
Venstre	05	51,176979	-1646,869263	0

TABEL 4. Variation i individuelle forsøg

markant forhøjet. En spørgeskemaundersøgelse udarbejdet af Myklebust et al. (19) undersøgte omstændighederne ved ACL-skadede spilleres opfattelse af skadessituationen. Gennemgående undrede et stort antal af spillere sig over, at skaden skete i situationer, som de havde udført et utal af gange uden at blive skadet. Ud fra dette studies resultater kunne det overvejes, om den ene finte, som giver ekstra høje værdier, er den, der potentielt kan overrive ACL. Mod forventning viste det sig, at valgusrange i posttest var signifikant forværret i forhold til prætest som følge af 15 minutters intervention eller cykeltræning, og at valgusrange under finten øges signifikant for interventionsgruppen ($p = 0.028$), samt tendens til samme øgning for kontrolgruppen ($p = 0.051$). Dette kan umiddelbart være svært at forklare, men under opvarmning af kroppen stiger temperaturen i vævet, hvilket medfører at blandt andet ligamenter bliver mere eftergivelige (20). Da ligamenter er knæets primære stabilisatorer (21), betyder dette, at den passive mekaniske stabilitet mindskes. Hvis den passive kontrol af knæet ikke opvejes af øget muskulær kontrol, kan der forekomme en øget valgusbevægelse (22).

Ifølge Hewett et al. (5) er den neuromuskulære kontrol af knæleddet afhængig af aktiviteten og styrken af hasemuskulaturen, og især de mediale hasemuskler er vigtige i forhold til at undgå valgusbevægelser i knæet. Zebis et al. (23) har undersøgt de neuromuskulære aktiveringsmønstre under specifik udtrætning af håndboldspillere i fintesituationer via EMG-målinger. Undersøgelserne viste, at neuromuskulær fyring i hasemuskulaturen og laterale m. gastrocnemius ved udtrætning nedsattes. Da m. semitendinosus fungerer som indadrotator samt medial stabilisator og m. biceps femoris som udadrotator og lateral stabilisator, kan denne nedsatte neuromuskulære aktivitet til disse muskler medvirke til nedsættelse af knækontrol i situationer, hvor spilleren er træt. Dette reducerer potentielt beskyttelsen af ACL under fintebevægelser (23).

Ud fra ovennævnte undersøgelse kan det muligvis tænkes, at forsøgspersonerne i studiet var udtrættede, hvilket kan have påvirket resultaterne med øget valgisering til følge. Zebis et al. (23) undersøgte ydermere effekten af Myklebust et als. (2) neuromuskulære træningsprogram efter fem uger, i forhold til håndboldspecifikke finte-

bevægelser. Undersøgelsen blev foretaget ud fra EMG-målinger og viste, at programmet signifikant øgede den neuromuskulære præaktivering af m. semitendinosus, hvilket medvirkede til, at den dynamiske valgusbelastning på knæet blev nedsat (23).

Resultaterne i herværende studie har påvist, at ét enkelt neuromuskulært opvarmende træningspas ikke har været nok til at vise permanent ændring i forhold til bevægelsesstrategier. Den læring, der formodes at forekomme ved ét enkelt træningspas, er en øget kropsbevidsthed i form af opmærksomhed omkring kontrol af knæet.

Artiklen, baseret på et bachelorprojekt ved Fysioterapeutuddannelsen i København, har vundet "De Studerendes Pris 2008", stiftet af Danske Fysioterapeuters Forskningsfond. Formålet med prisen er at sætte fokus på faglig formidling og at synliggøre den mængde viden, der ligger i de studerendes bachelorprojekter.

Se mere: <http://fafo.fysio.dk/sw18083.asp>

Gengivet med tilladelse.



Parkens Privathospital

AMBULANT KLINIK FOR ARTROSKOPISK KIRURGI OG IDRÆTSSKADER

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



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

info@parkensprivathospital.dk
www.parkensprivathospital.dk

Referencer

1. Sørensen SK. Motion: Træning kan hindre knæskader. Jyllandsposten 2004 september 23(4. sektion). Artikel-id:e0297c88.
2. Myklebust G et al. Prevention of Anterior Cruciate Ligament Injuries in Female Team Handball Players: A Prospective Intervention Study Over Three Seasons. *Clinical Journal of Sport Medicine* 2003; 13:71-78.
3. Krogsgaard RM (2002) Forreste korsbånd. Ugeskrift for læger, hentet maj 17, 2007 fra http://www.ugeskriftet.dk/portal/page/portal/LAEGERDK/UGESKRIFT_FOR_LAEGER/TIDLIGERE_NUMRE/2002/UFL_2002_09/UFL_2002_09_34107
4. Jakobsen BW. Knæledets idrætsrelaterede skader. I: Ingemann Hansen, T, Krogsgaard MR (red). Idræts-skadebogen. København: FADL's Forlag A/S, 2007:369-400.
5. Gjerset A et al. Idrættens Træningslære. København: Gads Forlag; 2002:213-217.
6. Besier TF, Lloyd DG, Ackland TR. Muscle Activation Strategies at the Knee during Running and Cutting Maneuvers. *Medicine & science in sports & exercise* 2003;119-127.
7. Olsen O, Myklebust G, Engebretsen L, Bahr R. Injury Mechanisms for Anterior Cruciate Ligament Injuries in Team Handball: A systematic Video Analysis. *The American Journal of Sports Medicine* 2004; 32(4):1002-1012.
8. Krosshaug T, Slauterbeck JR, Engebretsen L, Bahr R. Biomechanical analysis of anterior cruciate ligament injury mechanisms: threedimensional motion reconstruction from video sequences. *Scand J Med Sci Sports* 2007; 17:508-519.
9. Reckling C, Zantop T, Petersen, W. Epidemiologie von Handballverletzungen im Jugendalter. *Sportverl Sportschad* 2003; 17:112-117.
10. Ford KR, Myer GD, Hewett TE. Valgus knee motion during landing in high school female and male basketball players. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35:1745-1750.
11. Ford KR, Myer GD, Toms HE, Hewett TE. Gender differences in the kinematics of unanticipated cutting in young athletes. *Med Sci Sports Exerc* 2005; 37:124-129. De studerendes pris 2008 • www.fafo.fysio.dk • 27. juni 2008 9 Effekten af ét neuromuskulært opvarmende træningspas
12. Lephart SM, Abt JP, Ferris CM. Neuromuscular contributions to anterior cruciate ligament injuries in females. *Curr Opin Rheumatol* 2002; 14:168-173.
13. McLean SG, Huang X, van den Bogert AJ. Association between lower extremity posture at contact and peak knee valgus moment during sidestepping: implications for ACL injury. *Clin Biomech (Bristol, Avon)* 2005; 20:863-870.
14. McLean SG, Lipfert SW, van den Bogert A.J. Effect of gender and defensive opponent on the biomechanics of sidestep cutting. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36:1008-1016.
15. Sigward SM, Powers CM. The influence of gender on knee kinematics, kinetics and muscle activation patterns during side-step cutting. *Clinical Biomechanics* 2006; 21:41-48.
16. Holm I et al. Effect of Neuromuscular Training on Proprioception, Balance, Muscle Strength, and Lower Limb Function in Female Team Handball Players. *Clinical Journal of Sport Medicine* 2004; 14(2):88-94.
17. Mandelbaum BR et al. Effectiveness of a Neuromuscular and Proprioceptive Training Program in Preventing Anterior Cruciate Ligament Injuries in Female Athletes :2 – year follow-up. *American Journal of Sports Medicine* 2005; 33:1003-1010.
18. Hewett TE et al. Biomechanical Measures of Neuromuscular Control and Valgus Loading of the Knee Predict Anterior Cruciate Ligament Injury Risk in Female Athletes: A Prospective Study. *The American Journal of Sports Medicine* 2005; 33(4):492-501.
19. Myklebust G, Maehlum S, Engebretsen L, Strand T, Solheim E. Registration of cruciate ligament injuries in Norwegian top level team handball. A prospective study covering two seasons. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 1997; 7:289-292.
20. Ford KR, Myer GD, Toms HE, Hewett TE. Reliability of Landing 3D Motion Analysis: Implications for Longitudinal Analyses. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39(11):2021-2028.
21. Lloyd DG. Rationale for Training Programs to Reduce Anterior Cruciate Ligament Injuries in Australian Football. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 2001; 31(11):645-654.
22. Ebstrup JF, Bojsen-Møller F. Anterior cruciate ligament injury in indoor ball games. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 2000; 10:114-116.
23. Zebis M. Neuromuscular funktion in female athletes; Effects of neuromuscular training, muscle strength and fatigue, København: Bispebjerg Hospital, accepterede Clin Jour Sport Medic, May 2008.

Hasemuskelfunktion og korsbåndsskade

Optimal neuromuskulær aktivitet i den mediale hasemuskel (m. semitendinosus) synes vigtig i forebyggelsen af korsbåndsskader blandt kvindelige elitehåndbold- og fodboldspillere

Af cand.scient. PhD Mette Kreutzfeldt Zebis

Indledning

En uacceptabel stor andel af kvindelige fodbold- og håndboldspillere bliver ramt af alvorlige skader på forreste korsbånd (ACL). Således ses en 4-8 gang højere incidens af ACL-skader hos kvindelige idrætsudøvere sammenlignet med mandlige udøvere med samme træningsbaggrund. Denne overhyppighed af ACL-skader hos kvinder kan skyldes et sammenfald af fysiologiske, anatomiske og neuromuskulære faktorer.

I de senere år er der kommet øget fokus på forebyggelsen af ACL-skader hos kvindelige eliteidrætsudøvere. Et vigtigt aspekt i forebyggelsen af ACL-skader er identificeringen af risikofaktorer. Mange forklaringer på den højere ACL-skadesfrekvens, set hos kvindelige idrætsudøvere, bygger på kønsbestemte forskelle, som ikke står til at ændre. Den nyeste viden peger dog på, at den egentlig udløsende faktor skal findes i kvindernes specifikke motoriske programmer og bevægelsesmønstre. Sammenlignet med mandlige idrætsudøvere tyder undersøgelser således på, at kvindelige idrætsudøvere har en anden neuromuskulær strategi i situationer hvor ACL-skader sker. Specifikke neuromuskulære strategier og bevægelsesmønstre kan moduleres, og synes derfor at spille en vigtig rolle med hensyn til at reducere risikoen for en ACL-skade hos kvindelige idrætsudøvere. Navnlig synes det neuromuskulære antagonist-agonist forhold

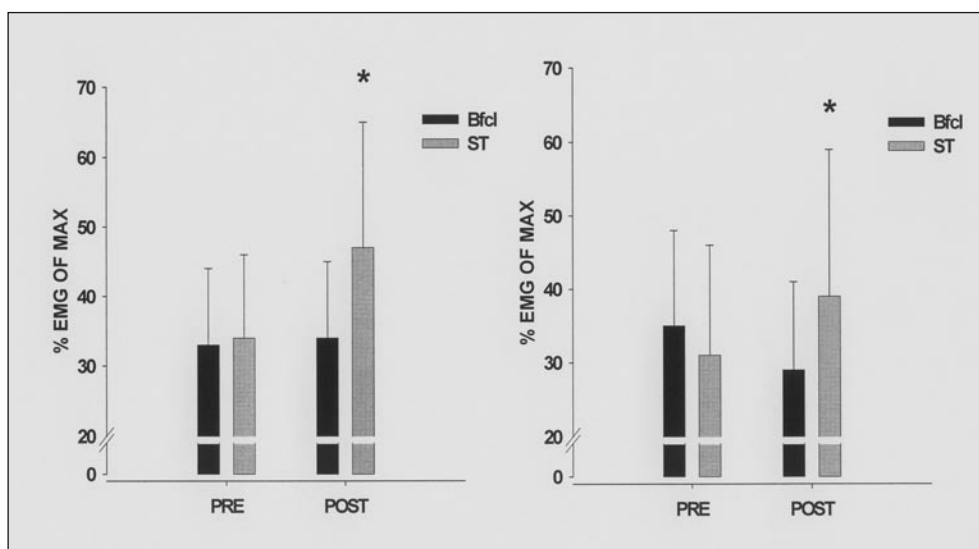
omkring knæleddet at være af stor vigtighed. Det er blevet foreslået, at en lav knæ-flexor rekruttering i forhold til extensor rekruttering hos kvindelige sammenlignet med mandlige atleter er en risikofaktor for at pådrage sig en ACL-skade.

På Institut for Idrætsmedicin, Bispebjerg Hospital, undersøgte vi 1) i hvilken grad potentielle neuromuskulære faktorer påvirkes ved specifik neuromotorisk profylaktisk træning og 2) det neuromuskulære agonist-antagonist

forhold omkring knæleddet hos en stor gruppe af kvindelige elitefodbold- og håndboldspillere.

1. Træningsstudie

Ikke-kontakt ACL-skader sker typisk i situationer som fodfintebevægelser og et-benslandinger fra et hop, hvor knæet er nær strakt og i valgus (1). Nylige studier fra Norge (2) og USA (3) har, ved at inddrage et meget stort statistisk materiale, påvist at ACL-skadesinciden- den hos kvindelige udøvere inden-

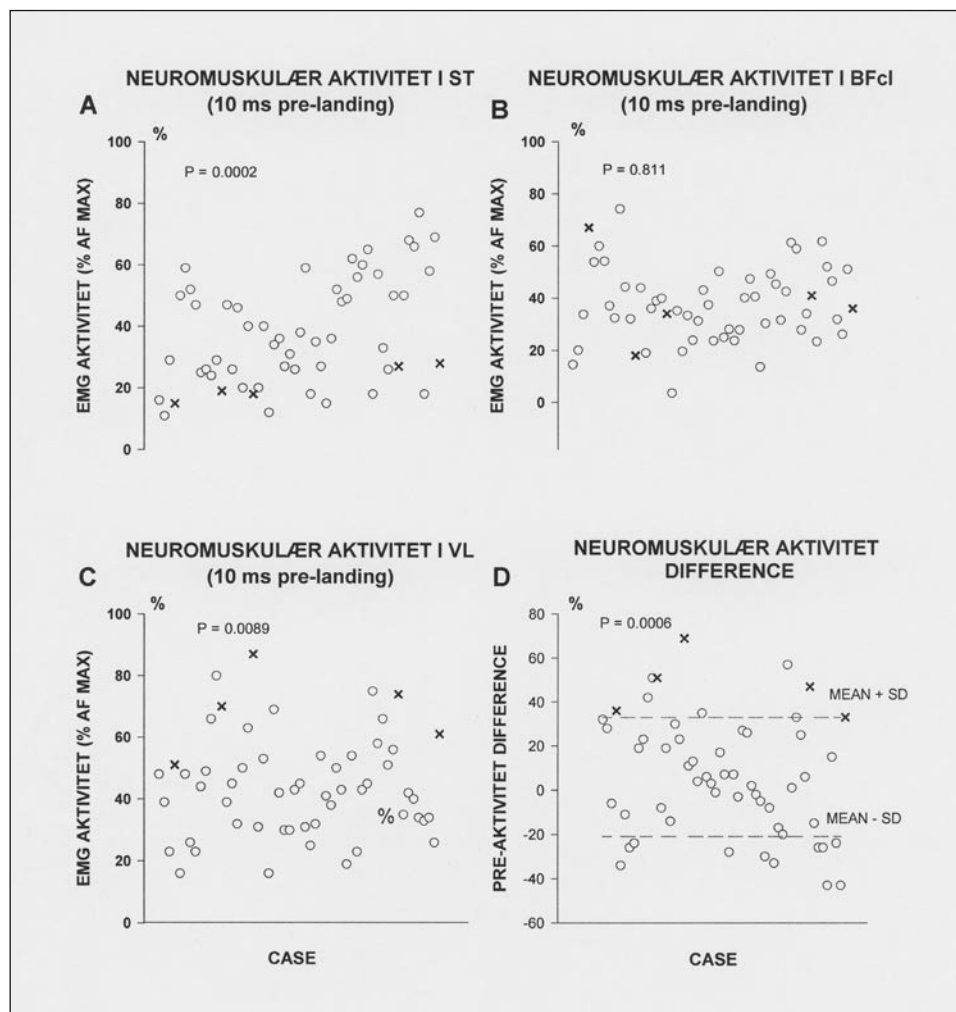


FIGUR 1. Neuromuskulær aktivitet i den mediale (ST) og laterale (Bfcl) hamstring muskel pre and post perioden med neuromuskulær træning. Venstre: Neuromuskulær aktivitet 10 ms før fod isæt. Højre: Tidsinterval 0-10 ms efter landing. * repræsenterer signifikant forskel mellem pre og post, $p < 0.05$.

for håndbold og fodbold kan reduceres kraftigt ved at udføre specifik motorisk træning. Denne motoriske træning har fokus på indlæring af ændrede bevægelsesmønstre ved landing fra spring, opbremsning og fintebevægelser. Selvom denne strategi synes at være effektiv til at reducere forekomsten af ACL-skader, har de bagvedliggende fysiologiske tilpasningsmekanismer, som optræder i forbindelse med denne type træning, imidlertid ikke været velbeskrevne.

På Institut for Idrætsmedicin, Bispebjerg Hospital, undersøgte vi derfor i hvilken grad potentielle neuromuskulære faktorer, involveret i den forhøjede ACL-skadesrisiko, påvirkes ved specifik neuromuskulær profylaktisk træning hos kvindelige elite fodbold- og håndboldspillere. Et kvindeligt elitehåndbold- og et elitefodboldhold blev testet før og efter en spilsæson uden neuromuskulær træning (kontrolsæson). Herefter blev et neuromuskulært træningsprogram, som har vist at reducere incidensen af ACL-skader (2), implementeret i de to klubber gennem en fuld spilsæson (interventionssæson). Effekten af kontrolsæsonen og interventionssæsonen på den neuromuskulære aktivitet (EMG) blev evalueret under en bevægelse hvor ACL-skader hyppigst sker, fodfintebevægelsen (1).

Vi fandt ingen ændringer i den neuromuskulære strategi under fodfintebevægelsen efter kontrolsæsonen. Vi fandt ingen ændring i den neuromuskulære aktivitet for quadricepsmusklen eller for den laterale hasemuskel, biceps femoris (Bfcl), efter interventionsperioden (figur 1). Til gengæld fandt vi, at spilsæsonen med neuromuskulær træning inducerede en selektiv opregulering i den neuromuskulære aktivitet for m. semitendinosus (ST) under den standardiserede fodfintebevægelse (figur 1) (4). Dette repræsenterer en vigtig adaptation, som kan være medvirkende til at mindske risikoen for en ACL-skade. I et studie af Hewett et al. (5) fandt man, at dynamisk knævalgus under landing pre-disponerer for en ACL-skade hos kvindelige idrætsudøvere. Aktiviteten i den mediale hasemuskel (m. semitendinosus) synes derfor at være overordentlig vigtig til potentielt at komprimere det mediale ledkammer, og derved reducere risikoen for dynamisk valgus.



FIGUR 2. Neuromuskulær aktivitet lige før fod isæt under fodfintebevægelsen i A) den mediale (ST), B) laterale (Bfcl) hasemuskel og C) vastus lateralis (VL) hos kvindelige eliteboldspillere. O repræsenterer spillere som forblev uskadede. X repræsenterer spillere som efterfølgende pådrog sig en ACL skade. $P < 0.05$ repræsenterer signifikant forskel mellem gruppen af spillere som efterfølgende pådrog sig en ACL skade og de resterende spillere.

2. Screeningsstudie

Prevalensen for en ACL-skade blandt kvindelige eliteboldspillere er 0.14-0.31/1000 timer (2;6). Således pådrager 1-2 spillere per hold per kampsæson sig denne alvorlige skade.

På Institut for Idrætsmedicin blev 55 kvindelige elitehåndbold- og fodboldspillere screenet for deres neuromuskulære strategi (EMG) under fodfintebevægelsen lige før fodisæt. Efterfølgende blev spillerne fulgt i to spilsæsoner, og alle ikke-kontakt ACL-skader blev registreret. Ud af 55 spillere pådrog 5 spillere sig en ACL-skade i løbet af de to spilsæsoner.

Ved analyse af den neuromuskulære strategi under fodfintebevægelsen udviste alle 5 spillere en markant lav

aktivitet i m. semitendinosus i kombination med en høj aktivitet i vastus lateralis (VL) lige før fod isæt (figur 2A & 2C)(7), hvorimod ingen forskel blev observeret i den neuromuskulære aktivitet for den laterale hasemuskel (Bfcl) (figur 2B).

Baseret på den angivne incidensrate for en ACL-skade kunne det forventes, at ca. 15 % af spillerne i den undersøgte population ville pådrage sig en ACL-skade i de efterfølgende to spilsæsoner. Da 15 % svarer til ca. 1SD over gennemsnittet for alle spillere (8), definerede vi spillere til at være i "højrisiko" hvis de udviste en VL - ST difference over 1SD + gennemsnittet. Alle 5 spillere udviste en markant forhøjet VL

- ST difference sammenlignet med de spillere som forblev uskadte, og lå alle over linien som markerede højriskozonen (figur 2D).

Selv om man skal være påpasselig med at drage generelle konklusioner på baggrund af 5 spillere, synes neuromuskulær screening af agonist og antagonist muskulaturen under kraftfulde og eksplosive bevægelser, at kunne bidrage til at identificere spillere i høj risiko for at pådrage sig en ACL-skade.

Kontaktadresse:

Cand.scient. PhD
Mette Kreutzfeldt Zebis
Mail: mettezebis@hotmail.com

Referencer

- (1) Olsen OE, Myklebust G, Engebretsen L, Bahr R. Injury mechanisms for anterior cruciate ligament injuries in team handball: a systematic video analysis. *Am J Sports Med* 2004 June;32(4):1002-12.
- (2) Myklebust G, Engebretsen L, Braekken IH, Skjølberg A, Olsen OE, Bahr R. Prevention of Anterior Cruciate Ligament Injuries in Female Team Handball Players: A Prospective Intervention Study Over Three Seasons. *Clin J Sport Med* 2003 Mar;13 (2):71 -78 2003;13(2):71-8.
- (3) Mandelbaum BR, Silvers HJ, Watanabe DS, Knarr JF, Thomas SD, Griffin LY, Kirkendall DT, Garrett W, Jr. Effectiveness of a neuromuscular and proprioceptive training program in preventing anterior cruciate ligament injuries in female athletes: 2-year follow-up. *Am J Sports Med* 2005 July;33(7):1003-10.
- (4) Zebis MK, Bencke J, Andersen LL, Dossing S, Alkjaer T, Magnusson SP, Kjaer M, Aagaard P. The effects of neuromuscular training on knee joint motor control during sidecutting in female elite soccer and handball players. *Clin J Sport Med* 2008 July;18(4):329-37.
- (5) Hewett TE, Myer GD, Ford KR, Heidt RS, Jr., Colosimo AJ, McLean SG, Van den Bogert AJ, Paterno MV, Succop P. Biomechanical measures of neuromuscular control and valgus loading of the knee predict anterior cruciate ligament injury risk in female athletes: a prospective study. *Am J Sports Med* 2005 April;33(4):492-501.
- (6) Myklebust G, Maehlum S, Holm I, Bahr R. A prospective cohort study of anterior cruciate ligament injuries in elite Norwegian team handball. *Scand J Med Sci Sports* 1998 June;8(3):149-53.
- (7) Zebis MK, Andersen LL, Bencke J, Alkjaer T, Kjaer M, Aagaard P. Can athletes with future risk of non-contact anterior cruciate ligament injury be identified by neuromuscular screening methods? 2008. Ref Type: Unpublished Work
- (8) Altman D. Practical statistics for medical research. London: Chapman & Hall; 1991.

FFI søger WEBREDAKTØR til NYHEDER

Jobbeskrivelse som webredaktør på nyhederne

Fagforum for Idrætsfysioterapi's hjemmeside skal opdateres løbende med nye spændende nyheder fra ind og udland.

Det kunne vi godt tænke os at få et medlem til at gøre for os. Arbejdsopgaven vil indeholde nedenstående:

- 1) Min. 1 nyhed hver uge.
- 2) Indholdet kan være en af nedenstående:
 - a. Ny forskning indenfor idræt
 - b. Oplysning om en kommende international kongres
 - c. Sports nyheder i forbindelse med skader på kendte idrætsudøvere.
 - d. Artikler fra andre skrivende medier om sport
- 3) Nyheden der bliver sendt til webmaster SKAL indeholde
 - a. Ca. 50 ord på dansk
 - b. Et link til et mere uddybende artikel el. lign. på nettet.
 - c. Eller der kan også vedhæftes en PDF-fil eller andet dokument.
- 4) Webmaster vil efterfølgende selv sætte den på online.

Ovenstående vil blive aflønnes med et månedligt honorar.

Send e-mail til nedenstående - hvis du er interesseret.

Med venlig hilsen
 Fagforum for idrætsfysioterapi
 Webredaktør
 Simon Hagbarth
 sh@idraetsfysioterapi.dk

Eksempler på referencer:

1. www.bjism.bmj.com
2. www.ajs.sagepub.com
3. www.sma.org.au/mediareleases/
4. www.fysioterapeuten.no/xp/pub/venstre/fag_vitenskap/nyheter
5. www.idrettsmedisin.org/nyheter

IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2009

Radisson SAS H.C. Andersen Hotel, Odense, 29. - 31. januar

Velkommen til årskongres

FFI (Fagforum for Idrætsfysioterapi) og DIMS (Dansk Idrætsmedicinsk Selskab) byder velkommen til 3 spændende dage i Odense med idrætsmedicin i højsædet. Vi har som sædvanligt sammensat et program, som gerne skulle tilgodese alle faggrupper med interesse for idrætsmedicin og håber på stor tilslutning til årskongressen. Som deltager på kongressen skal du gerne have stort fagligt udbytte samt mulighed for at dyrke dit netværk såvel fagligt som socialt.

Emnerne

Børn og forreste korsbåndsskader • Tennisalbuen • Artroskopi af albuen • UL-symposium • behandling af artrose hos idrætsudøvere • Akupunktur til skulderen • Ekstremitræt (bjergbestigning) • Hofteartroskopi • OL-sejlsport • Roning • Screening af unge i professionel fodbold • Screening af idrætsudøvere mhp optimering af resultater og skadeforebyggelse • Antidoping • Frie foredrag • Workshops.

Get together

Som de tidligere år er der torsdag aften mulighed for at få lidt godt til ganen samt lejlighed til at hilse på nye og kendte ansigter til "get together". Der vil være lidt musik i baggrunden.

Kongresmiddag

Fredag aften plejer at være det sociale samlingspunkt for årskongressen og dette år bliver ingen undtagelse. God mad og dansemusik - rammerne vil være i orden for en sjov aften, så vind danseskoene frem.

Priser for deltagelse

	medlem DIMS/FFI	ikke-medlem
Hel dag	kr. 1.800,-	kr. 2.000,-
Lørdag	kr. 900,-	kr. 1.000,-
Alle tre dage	kr. 3.500,-	kr. 4.000,-

Kongresmiddag er inklusive. Såfremt deltagelse i denne ikke ønskes skal det oplyses ved tilmelding, og prisen er så 400 kr. mindre.

Tilmelding

On-line på kongressens hjemmeside:

www.sportskongres.dk

ABSTRACT-vejledning

Abstracts skrives i et Word dokument i DOC- eller RTF-format, der vedhæftes en e-mail, som inden 1. december 2008 sendes til :

Peder Berg

pbe@cvsu.dk

Emne/subject : "Abstract kongres 2009"

Abstract skrives på engelsk og opbygges som følger:

- Titel (Alle bogstaver med stor skrift, max. 20 ord).
- Forfatternavne. Foredragsholder understreges. Fuldt efternavn efterfulgt af initialer. Komma mellem hvert forfatternavn, ingen andre tegn (f.eks. Jensen HD, Hansen AB, osv.).
- Afdeling, institution hvorfra abstract er udarbejdet.
- Blank linie.
- Tekst (max. 250 ord). Anbefalet inddeling i fire overskrifter (fremhæves med fed): Introduction (inkl. formål), Material and Method, Results og Conclusion.
- Ingen billeder, figurer, tabeller eller referencer.

Præsentationsform: Notér nederst hvis der er ønske om foretrukken præsentationsform: foredrag eller poster. Abstractkomitéen afgør præsentationsform.

Såfremt kravene ikke overholdes, kan abstract blive afvist.

Foredrag

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

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

Posters

Posters kan maksimalt være 140 cm høje og 90 cm brede. Der er planlagt en poster-præsentation, hvor forfatterne har mulighed for en kort indførelse i arbejdet. Under årskongressen vil posters blive bedømt af et videnskabeligt udvalg. Den bedste poster præmieres efter kriterier om nyhedsværdi, videnskabelig kvalitet og præsentation.



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Programoversigt

Torsdag 29. januar

- 11.30 Registrering åbner. Sandwich, kaffe og vand
- 13.00 Åbning af kongressen
- 13.15 (Store sal) SAKS - symposium: "Tennis- og golfalbuen"
(Lille sal) ACL. "Update på operationsteknikker", "Børn og ACL-skader"
- 16.00 Udstilling og kaffe
- 16.45 Generalforsamlinger FFI (Store sal) og DIMS (Lille sal)
- 18.30 (Store sal) "Bjergbestigning"
- 20.00 Get together party med let anretning.

Fredag 30. januar

- 09.00 (Store sal) "Behandling af artrose hos idrætsfolk"
(Lille sal) Workshop. "Akupunktur til behandling af idrætsskader i skulderen"
- 10.30 Udstilling og kaffe
- 11.15 (Store sal) Frie Foredrag
(Lille sal) "Sejlsport og roning - træning og belastninger"
- 12.15 Frokost
- 13.15 (Store sal) Hvordan finder man en David Bechham?:
"Screening af unge i professionel fodbold"
(Lille sal) Hofteartroskopi: "Artroskopisk kirurgi og databasen", "Billeddiagnostisk udredning"
- 15.00 Udstilling og kaffe
- 15.30 (Store sal) Screening med henblik på optimering af præstation og skadesforebyggende træning"
(Lille sal) Hofteartroskopi fortsat: "Differentialdiagnostiske overvejelser", præ- og postoperativ rehabilitering"
- 16.45 Udstilling og kaffe
- 17.15 (Store sal) Frie foredrag
(Lille sal) Antidoping Danmark: "De nye dopingmetoder"
- 19.15 Kongresmiddag

Lørdag 31. januar

- 09.00 (Store sal) Ultralydskanning: "Patientdemonstrationer", "Paneldiskussion. Klinisk relevans og fremtidsperspektiv for ultralydskanning"
(Lille sal) Workshop. "Akupunktur til behandling af idrætsskader i skulderen"
- 10.30 Udstilling og kaffe
- 11.00 Foredragskonkurrence
- 12.30 Næste årskongres, præmieoverrækkelse, lukning af kongressen

Ret til ændringer forbeholdes.

Find detaljer og opdateret program på hjemmesiden www.sportskongres.dk

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALT

18. - 23. november 2008, Spanien

Sports Medicine World Congress of the International Sports Medicine Federation (FIMS), Barcelona.

Info: www.fims.org, www.fermede.es

5. - 9. april 2009, Japan

ISAKOS 7th Biennial Congress, Osaka.

Info: www.isakos.com

24. - 27. juni 2009, Norge

14th Annual Congress of the ECSS, Oslo.

Info: www.ecss.de

5. - 9. juni 2010, Norge

ESSKA 2010, Oslo.

Info: www.esska2010.com

DIMS kursuskalender 2009

Fod, ankel og løbestilskursus

8. - 9. januar 2009 i Ålborg

Målgruppe: Læger, fysioterapeuter og andre med interesse for emnet.

Arrangører: DIMS og FFI

Tilmelding: sisse.reinholdt@webspeed.dk

Idrætsmedicinsk diplomkursus, trin 1

18. - 22. februar 2009 i Jægersborg

Målgruppe: Læger

Arrangør: DIMS

Tilmelding: www.sportsmedicin.dk

Tilmeldingsfrist: 1. februar 2009

Se også: www.sportsmedicin.dk

FFI kursuskalender 2009

Del A - kurser:

Introduktionskursus

- København, 23.-24. januar
- Odense, 27.-28. februar
- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.
- København, 6.-7. november

Idrætsfysioterapi og skulder

- København, 12.-13. marts
- Horsens, 10.-11. september

Idrætsfysioterapi og knæ

- Horsens, 20.-21. april
- København, 3.-4. september
- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.

Idrætsfysioterapi og hofte/lyske

- Odense, 20.-21. marts
- København, 7.-8. oktober

Idrætsfysioterapi og fod/ankel

- København, 2.-3. marts
- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.
- Odense, 23.-24. oktober

Idrætsfysioterapi og albue/hånd

- Odense, 17. april
- København, 18. september

Førstehjælp

- Århus, 7. maj
- København, 28. april

+ 2 i efteråret

Taping

- København, 20. oktober

Del B - kurser:

Træning for ældre

- København

Antidoping

- København, 24. april

Idrætspsykologi, kost og ernæring

- København, 25. april

Aerob og anaerob træning

- København, 11.-12. maj
- Lanzarote, 25. sep. - 2. okt.

Styrketræning

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

Biomekanisk analyse

- København

Børn, træning og idræt

- København, 29.-30. oktober

Andre kurser:

Supervision, eksamensforberedende

- København, 9.-10. november

Løbeseminar

- Ålborg, 8.-9. januar

Del A eksamen

- 28. november i Odense

Hjælp os med at forbedre denne side!

Giv Dansk Sportsmedicin et tip om interessante internationale møder og kongresser – helst allerede ved første annoncering, så bladets læsere kan planlægge deltagelse i god tid.

Se også: www.sportsfysioterapi.dk

DIMS generalforsamling 2009

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

ORDINÆR GENERALFORSAMLING

torsdag den 29. januar 2009 kl. 16.45 – 18.30

Generalforsamlingen holdes på Radisson SAS H. C. Andersen Hotel, Odense.

Dagsorden:

- 1) Valg af dirigent.
- 2) Godkendelse af nye medlemmer.
- 3) Formandens beretning.
- 4) Beretning fra uddannelsesudvalget.
- 5) Beretning fra eventuelle andre udvalg.
- 6) Forelæggelse af revideret regnskab for regnskabsåret 1. januar 2008 til 31. december 2008.
- 7) Fastsættelse af næste års kontingent.
Herunder fremlæggelse af budget for regnskabsåret 1. januar 2009 til 31. december 2009.
- 8) Behandling af indkomne forslag.
Forslag skal være bestyrelsen i hænde senest 3 uger inden generalforsamlingen.
- 9) Valg:
 - a) Valg til bestyrelsen:
 - 1) Valg af bestyrelsesmedlemmer for to år.
 - 2) Valg af en suppleant for de ordinære bestyrelsesmedlemmer for et år.
 - 3) Valg af en suppleant for det ekstraordinære bestyrelsesmedlem for et år.
 - b) Valg af medlemmer til uddannelsesudvalget for to år.
 - c) Valg af revisorsuppleant for 1 år.
- 10) Eventuelt.

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

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

Under punkt 9 b) foretages valg af og blandt selskabets ordinære medlemmer.
Valg under punkt 9 c) foretages af og blandt samtlige medlemmer.

Med venlig hilsen BESTYRELSEN

FFI generalforsamling 2009

I henhold til vedtægterne indkalder Fagforum for Idrætsfysioterapi hermed til

ORDINÆR GENERALFORSAMLING

torsdag den 29. januar 2009
kl. 16.45 – 18.30
på Radisson SAS H. C. Andersen Hotel i Odense

Generalforsamlingen afholdes i forbindelse med Idrætsmedicinsk Årskongres 2009.

Dagsorden:

- 1) Valg af dirigent
- 2) Beretning fra bestyrelsen
- 3) Fremlæggelse af det reviderede regnskab for 2008
- 4) Fastsættelse af kontingent for 2010
- 5) Behandling af indkomne forslag
- 6) Valg af bestyrelse
- 7) Valg af to revisorer
- 8) Eventuelt

Forslag, der ønskes behandlet under punkt 5, samt kandidatforslag til valg under punkt 6 og 7, skal være bestyrelsen i hænde senest den 15. januar 2009, og indsendes til:

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

Med venlig hilsen BESTYRELSEN

FFI kurser

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



FAGFORUM FOR IDRÆTSFYSIOTERAPI

Kurser i idrætsfysioterapi

Kursusrækken for idrætsfysioterapi er opbygget i del A og B.

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

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

Kursusrækken i **del A** består af:

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

selvvalgt rækkefølge.

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

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

Kursusrækken i **del B** består af:

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

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

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

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

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

www.sportsfysioterapi.dk

"Introduktionskursus til idrætsfysioterapi"

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

Målgruppe: Fysioterapeuter med interesse indenfor idræt.

Mål og indhold for Introduktionskursus:

At kursisterne:

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

Indhold:

- klinisk ræsonnering
- epidemiologi, forskning og evidens
- etik
- biomekanik
- vævsegenskaber og vævsreaktioner
- forebyggelses- og behandlingsstrategier
- primær skadesundersøgelse og skadesbehandling

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi.

Pris: 2700 kr. for medlemmer og 3000 for ikke-medlemmer af FFI. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

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

Tid og sted: se kursuskalender

Fælles kurser

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

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

Mål og indhold for alle kurserne relateret til regioner:

At kursisterne:

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

Teoretisk og praktisk indhold:

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

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi.

Pris: 2-dages kurserne: 2700 kr. for medlemmer og 3000 kr. for ikke-medlemmer; 1-dages kurserne: 1400 kr. for medlemmer og 1600 kr. for ikke-medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

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

Emner, tid og sted: se kursuskalender

Fod-, ankel- og løbestilskursus

I kurset er der fokus på fodens funktionelle anatomi, overbelastningsskader, skadesforekomst, traumer, løbets biodynamik, løbestilsanalyse med video, undersøgelsesteknik af fod. Fodens biomekaniske betydning for knæ-, og hofteled, forfodssmerter samt behandling af fodens belastningsskader og den instabile ankel. Løbefysiologi og ernæring, teknik, elitetræning.

Målgruppe: Læger, fysioterapeuter og øvrige med interesse for idrætsmedicin. Man behøver ikke selv at være løber.

Målsætning: At øge kendskabet til anatomi, biomekanik, fysiologi, ernæring, træning og overbelastningsskader, relevante differentialdiagnoser og løbestil m.m..

Kursusform: 2 dages eksternatkursus som en kombination af teori og praktiske øvelser, hvor enkelt lektion vil være udendørs. Husk praktisk påklædning.

CME Points: 10 CME points i DIMS regi.

Tid og sted: Ålborg d. 8. og 9. januar 2009. Forsknings Hus, Auditoriet, Aalborg Sygehus, Sdr. Skovvej 15, 9000 Aalborg.

Kursusledere: Fysioterapeut Rasmus G. Nielsen og læge Marianne Nygaard Wulff.

Undervisere: Ressourcepersoner inden for området.

Pris: 2400 kr. for medlemmer af DIMS/FFI og 2800 kr. for ikke medlemmer. Frokost og kaffe inklusive. Husk løbetøj og badetøj til socialt aftenarrangement, for de som har lyst.

Tilmelding: Senest d. 8. december 2008. Send e-mail med navn, adresse og eventuelt medlemskab af DIMS/FFI til kursussekretær Sisse Kay Reinholdt, e-mail: sisereinholdt@webspeed.dk.

Betaling ved tilmelding på BG bank reg. 1551 kontonr. 16023337. Først tilmeldte har fortrinsret og vær opmærksom på, at tilmeldingen først gælder, når kursusafgiften er betalt. Husk ved betaling at anføre dit navn og navnet på kurset.

DIMS kurser

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

E-mail: sisse.reinholdt@webspeed.dk



Generelt om DIMS kurser

DIMS afholder faste årlige trin 1 og trin 2 kurser for læger som ønsker at opnå kompetence som idrætslæge.

DIMS trin 1 kursus: er et basal-kursus, der henvender sig til færdiguddannede læger, som ønsker at beskæftige sig med den lægelige rådgivning og behandling af idrætsudøvere.

Alle regioner vil blive gennemgået med gennemgang af de almindeligste akutte skader og overbelastningsskader.

Kurset afholdes i samarbejde med Forsvarets Sanitetsskole, og en væsentlig del af kurset beskæftiger sig med den praktiske kliniske udredning og behandlingsstrategi af nyttilskadekomne militær-rekrutter. Man får således lejlighed til at undersøge 30-40 patienter under supervision og vejledning af landets eksperter indenfor de enkelte emner.

Kurset varer 40 timer over 4-5 hverdage.

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

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

sation herfor ved skriftlig begrundet ansøgning til DIMS uddannelsesudvalg.

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

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

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

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

Krav til vedligeholdelse af Diplomklassifikation (CME)

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

Opdateret februar 2007.

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

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

Idrætsmedicinske arrangementer pointangives af Dansk Idrætsmedicinsk Selskabs Uddannelsesudvalg før kursusafholdelse.

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

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

Praktisk Idrætsmedicin DIMS diplomkursus Trin I

Kurset er en basal indføring i idrætsmedicin med hovedvægt lagt på diagnostik af de hyppigste idrætsskader, herunder grundig gennemgang af akutte og overbelastningsrelaterede skader i knæ, skulder og ankel/underben. Disse regioner vil således blive gennemgået på 3 separate dage inkluderende teori, patientdemonstrationer og instruktion og indøvelse

af klinisk undersøgelsesteknik med patienter. Kurset indeholder endvidere en gennemgang af forskellige basale emner der er nyttige for idrætsmedicinen, bl.a.: hvordan påvirkes muskler/sener/brusk/knogler af træning, idrætsfysioterapeutisk genoptræning, praktisk løbestilsanalyse, blokadeanlæggelse, dopingregulativer. Muskuloskeletal ultralydsundersøgelse vil ikke decideret blive gennemgået på kurset, men vil blive brugt som supplement ved patientdemonstrationerne ved behov. Der vil være fysiske egenaktivi-

teter. Kurset udgør første del af den postgraduate diplomuddannelse i idrætsmedicin, men kan tages selvstændigt.

Tid og sted: 18.-22. februar 2009 på Jægersborg Kaserne, Gentofte

Kursusledelse: Christoffer Brushøj og Bente Korsby.

Tilmelding og yderligere oplysninger på www.sportsmedicin.dk/kurser.asp

12. Kursus i Muskuloskeletal Ultralyd

Kurset er godkendt af DUDS (Dansk Ultralyddiagnostisk Selskab) og giver 12 CME point.
Desuden 1 års gratis medlemskab af DUDS for ikke-medlemmer.



Tid:	3.-4. februar 2009
Sted:	Århus Universitetshospital, Skejby, Auditorium B
Målgruppe:	Radiologer, reumatologer, ortopædkirurger og eventuelt andre med interesse for muskuloskeletale lidelser. Der kræves ingen forhåndsviden inden for muskuloskeletal ultralyd.
Indhold:	Almen basal viden om muskuloskeletal ultralyd, herunder anatomi, fysik, teknik etc. Muskuloskeletale skader (idrætsskader), reumatologi, bløddelstumorer, ultralydvejledt intervention og Doppler af sener. Demonstration af undersøgelsesteknikker og interventionsmetoder (ultralydvejledte aspirationer/injektioner). Der vil i nogen grad være mulighed for hands-on.
Undervisere:	Overlæge Lars Bolvig, Røntgenafdelingen, Århus Universitetshospital Overlæge Ulrich Fredberg, Medicinsk afdeling, Regionshospitalet Silkeborg Overlæge Ole Schifter Rasmussen, Røntgenafdelingen, Regionshospitalet Randers
Kursusledelse:	Overlægerne Lars Bolvig, Ulrich Fredberg og Ole Schifter Rasmussen.
Pris:	Kr. 2.900,00. Prisen dækker kursusdeltagelse samt kaffe og fortæring under mødet. Deltagerne sørger selv for overnatning.
Tilmelding:	Skriftligt pr. e-mail: heidi.bjerre@santax.com Program om emner og forelæsere kan rekvireres ved kursussekretæren.
Tilmeldingsfrist:	7. januar 2009 - Begrænset deltagerantal.

Dansk SPORTSMEDICIN

Adresse:

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

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

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

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

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

Redaktionsmedlemmer for FFI:

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

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

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

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



Adresse:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



fagforum for idrætsfysioterapi

Adresse (medlemsregister):

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

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

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

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

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

Ann-Britt Kirkmand
Rentemestervej 110, 2.mf., 2400 København NV
38161117 (P) abk@idraetsfysioterapi.dk

Karen Kotila
Tulipanparken 18, 8700 Horsens
3082 0047 (P) kk@idraetsfysioterapi.dk

Lisbeth Wirenfeldt Pagter
Agervangen 26, 9210 Ålborg SØ
lwp@ucn.dk

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

Suppleant Peder Berg
Abels Allé 58, 5250 Odense SV
50985838 (P) pebe@ucl.dk

www.dansksportsmedicin.dk

Find fakta og gamle guldkort

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

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

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

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



IDRÆTSKLINIKKER

Storkøbenhavn

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

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

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

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

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

Nordsjælland

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

Syddjælland

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

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

Fyn

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

Sygehus Fyn Faaborg, tlf. 63 61 15 64
Overlæge Jan Schultz Hansen
Onsdag 12 - 15

Sønderjylland

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

Sydvestjylland

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

Midtjylland

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

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

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

Østjylland

Regionshospitalet Randers, tlf. 8910 2478
Overlæge Thomas Hahn
Torsdag 9 - 15

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

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

Nordjylland

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

Bornholm

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

ID nr. 47840



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Afsender:

Dansk Sportsmedicin
Terp Skovvej 82
DK - 8270 Højbjerg

Adresseændringer:

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