

NR. 4, 16. årgang
NOVEMBER 2012
ISSN 1397-4211



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

DANSK SPORTSMEDICIN

Tema: FODBOLD





*Ansvarshavende
redaktør
Svend B. Carstensen*

Fodbolden ruller igen, igen

Dansk Sportsmedicin deltog i fodboldsymposiet i forbindelse med landskampen mod Tjekkiet i september. Vi kan derfor præsentere en række spændende artikler i et fodboldtema herfra.

Og vi starter i det positive hjørne: At spille fodbold er sundt! I hvert fald hvis det foregår på motionsniveau, og det gør det jo for langt de fleste af os. Jens Bangsbo og Peter Krustrup har kikket nærmere på spillet og konkluderer, at der er positive effekter på en lang række parametre. Så fortsæt endelig med at sparke til bolden.

Men, men – intet paradis uden slanger – skader rammer også fodboldspillere. Og, ikke overraskende, især hvis det foregår på højt niveau. De to svenskere, Martin Häggland og Markus Waldén, skriver om 'Epidemiology of football injuries'. Her peger de blandet andet på, at fiberskader i baglårsmuskulaturen er den mest almindelige skade i moderne fodbold.

Det har Jesper Petersen heldigvis et godt råd imod, nemlig excentrisk træning af hasemusklerne. 'Nordic Hamstring øvelsen' bør være en fast be-

standdel derude på træningsbanerne. Så godt så langt, men der er flere risici.

Ankelskaderne fylder også meget i fodbolden. Om dem har vi to artikler. Fra Holland skriver Evert Verhagen om 'Prevention of ankle sprains'. Og fra Qatar beretter Johannes L. Tol om 'The anterior ankle impingement syndrome'. Ja, såvel geografisk som skadesmæssigt kommer vi vidt omkring.

Også knæene må holde for. Og igen sender vi de to svenske på banen, Häggland og Waldén, hvis artikel - 'Knee injuries – diagnostics, treatment and prevention' – runder denne halvleg af.

OL og ny viden

Team Danmark's - og redaktionens - Morten Storgaard har haft travlt. Han har været til OL i London. Her fungerede han som leder af det idrætsmedicinske apparat for de danske deltagere. Læs hans reportage her i bladet.

Og igen har Michael Skovdal Rathleff og Andreas Serner fra redaktionen samlet en buket af ny viden fra forskellige publikationer. Læs og bliv inspireret.

Debat

Det 'fagligt bibliotek', som var indstik i det forrige nummer af Dansk Sportsmedicin, har skabt debat. Det drejede sig dels om supraspinatus læsion og dels om Bankart læsion.

For god ordens skyld skal jeg understrege, at hverken jeg - eller den øvrige redaktion - ser eller redigerer

'fagligt bibliotek'. Det er et initiativ fra FFI, som også står for alle aftaler omkring dette. Og bladet er blot 'budbringer'.

Men vi bidrager gerne med spalteplads til debatten. For den er rigtigt spændende! Her sat på spidsen af Klaus Bak: "Hvis al behandling skulle være baseret på evidens, ville over 90 % af al behandling skulle suspenderes her og nu." Altså én af klassikerne: Når daglig praksis og empiri støder sammen med forskning og evidens.

Vi har modtaget to indlæg, nemlig fra Klaus Bak og Dansk Selskab for Skulder og Albue Kirurgi. Og forfatterne til fagligt bibliotek, Kim Ingwersen og Birgit Juul-Kristensen, svarer. Desuden en respons fra Styregruppen for det Faglige Katalog i FFI.

Hvad ved vi - og hvad tror vi? Og alt det, som ligger derimellem. I øjeblikket raser en debat om løbestil, løbesko mv., foranlediget af en artikel af læge Jacob Schelde i Ugeskrift for Læger. Mon ikke vi kommer tilbage til den. Og for kort tid siden gjorde Professor Arne Astrup sig i pressen med følgende: "Vi ved ikke så meget, som vi går og bilder hinanden ind." Ja, han har da om nogen måttet æde nogle tidligere ret markante udsagn i sig igen. Nå ja, der drejer sig jo også om mad ...

Så har vi startet opvarmningen til den Idrætsmedicinske Årskongres 2013 – "Fra forskning til praktisk klinisk idrætsmedicin"

Velbekomme og god læselyst!

Dansk Sportsmedicin nummer 4,
16. årgang, november 2012.
ISSN 1397 - 4211

FORMÅL

DANSK SPORTSMEDICIN er et tidsskrift for Dansk Idrætsmedicinsk selskab og Fagforum for Idrætsfysioterapi. Indholdet er tverfagligt 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.skr. Gorm H. Rasmussen
Terp Skovvej 82
DK - 8270 Højbjerg
Tlf. og tlf.-svarer: Er afviklet - brug E-mail i stedet
E-mail: info@dansksporthsmedicin.dk

REDAKTION

Overlege Morten Storgaard, humanbiolog Anders Nedergaard, læge Anders Chr. Laursen, fysioterapeut Svend B. Carstensen, fysioterapeut Pernille Mogensen, fysioterapeut Michael Rathleff, fysioterapeut Andreas Serner.

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Fysioterapeut Svend B. Carstensen

INDLÆG

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

Manuskriptvejledning kan rekviseres hos redaktionssekretæreren eller findes på www.dansksporthsmedicin.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 redaktionssekretæreren.

TRYK OG LAYOUT

Tryk: Ej Grafisk AS, Beder

DTP og produktion: Gorm H. Rasmussen

FORSIDEFOTO

Foto: Colourbox

Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	Fodbold er en effektiv sundhedsfremmende aktivitet <i>Jens Bangbo og Peter Krstrup</i>
	10	Epidemiology of Football Injuries <i>Martin Hägglund og Markus Waldén</i>
	14	Akutte baglårsskader - forebyggelse og behandling <i>Jesper Petersen</i>
	17	Prevention af ankle sprains - use of recent evidence <i>Evert Verhagen</i>
	20	The Anterior Ankle Impingement Syndrome <i>Johannes L. Tol og C. Nick van Dijk</i>
	24	Knee injuries - diagnostics, treatment and prevention <i>Markus Waldén og Martin Hägglund</i>
	28	OL 2012 i London <i>Morten Storgaard</i>
	30	Ny viden ... Korte resuméer af nye publikationer <i>Michael Skovdal Rathleff og Andreas Serner</i>
DEBAT	32	Bemærkninger og svar vedr. Fagligt Bibliotek i nr. 3/2012
AKTUELT	42	Idrætsmedicinsk Årskongres 2013 – oversigtsprogram
KURSER OG MØDER	44	
NYTTIGE ADRESSE	50	



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Deadlines for kommende numre:

Nummer	Artikelstof	Annoncer	Udkommer
1/2013	1. december	15. december	sidst i januar
2/2013	1. april	15. april	i maj
3/2013	1. juli	15. juli	i august
4/2013	1. oktober	15. oktober	i november



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

v/ Lars Blönd,
formand



Nyt logo

DIMS har netop fået nyt logo. Det gamle logo - fra 90'erne - vil blive udskiftet med det nye hen over de kommende måneder.

Årskongres

DIMS / FFI fælles kongres afholdes for anden gang i Kolding, og aldrig har prioriteringen mellem sessionerne været vanskeligere p.g.a. at programmet vist ikke er set bedre. Mange kender den flade fornemmelse efter en session, som ikke opfyldte forventningerne. En følelse som blot forværres, når kollegaen i pausen opstemt beretter om den åbenbaring, vedkommende har overværet under nabosessionen. Det kan der blive rådet bod på i år, hvor vi forsøgsvis filmer nogle af sessionerne mhp streaming til en lukket del af hjemmesiden, med login kun for kongresdeltagere. Vi håber loginet holdes tæt til kroppen, da det ellers vil underminere kongressens økonomiske fundament. Sørg nu for at du allerede får fri 31. jan. til 2. feb. 2013.

Kvalitet (?)

Krisen kraser, og på mange niveauer mærker man det, selv i vores normalt ikke så volatile branche. Vi ser bl.a. at patienterne udskyder operationer af frygt for fyring og i øvrigt - efter pres fra såvel sociale myndigheder som arbejdsgivere - genoptager arbejdet, før det er tilrådeligt.

Inden for både den offentlige og private sektor synes udviklingen at følge erfaringerne fra udlandet med tiltagende krav om produktivitet. I det private klapper forsikringsselskaberne i hænderne over konkurrencen, og kontinuerligt spilles konkurrenterne ud mod hinanden, så der kvitteres med underskud og lukninger. Tilbage synes at blive de større kæder med økonomisk rygdækning. I Tyskland og Norge er udviklingen, at kirurgen i mindre skal tænke på at vurdere patienterne præ- og postoperativt. De

skal blot koncenttere deres energi om at operere, og en rutineret artroskopør kan idag klare 22 knæartroskopier dagligt, bl.a. ved blot at fokusere på den MR-verificerede meniskskade og således undlade at se resten af knæet igennem. Spørger man lægmand, skal kirurgen blot gøre det, som han er bedst til, nemlig at operere, men spørger man undertegnede, er udviklingen en afvikling af kirurgen som læge. Som bekendt er kunsten som kirurg ikke at operere, men at undgå operation. Kirurgen skal kunne mestre dialogen med patienten, kende spontanforløbet af lidelsen og have indgående kendskab til konservative behandlingsmodaliteter i et tværfagligt tæt samarbejde med bl.a. fysioterapeuter. Spørgsmålet er nu hvem som skal forhindre dette faglige skred, der nogternt fører til billigere, men også ringere behandlinger og i bedste fald kan medføre unødvendige operationer.

Faglighed

Som jeg tidligere har sagt, er det vigtigt at vi holder fast i vores faglighed, hvis vi skal udøve optimal patientbehandling og bibeholde vores arbejdsglæde. Vi må ikke i produktivitetens navn give køb på uddannelse og forskning, og vi skal blive bedre til at dokumentere vores behandlingsresultater, hvis vi ikke vil løbes over ende. Klaus Bak skriver så rigtigt i sit debatindlæg (i dette nummer af bladet, red.), at vi skal tænke os rigtig godt om, når vi prøver at afdække evidens på et givent område, da videnskabelig evidens og sandhed er to forskellige størrelser, og nogle læser publikationerne, som fanden læser bilden. Som læger, overlæger og pro-

fessorer må vi erkende, at vi er blevet brikker i et større spil, som dikteres at ledere uden tilbundsgående faglig indsigt og som jævnligt synes at se patienterne som biler på et samlebånd.

Nyheder

Til de gode nyheder hører, at vi nu har fået den tredje professor i idrætskirurgi. Uffe Jørgensen er blevet professor på Syddansk Universitet, og stort tillykke til ham og til universitetet. Efter et decennium, hvor vi ikke har set så meget til Uffe Jørgensen, bliver det godt og spændende at have ham "tilbage" igen. Glædeligt er det også, at SAKS nu har fået oprettet en landdækkende hofteartroskopi-database. Den er ikke finansieret af regionerne, og ligger således på en moderne platform med meget nem adgang til at analysere data, modsvarerende den svenske korsbåndsdatabase. Den danske korsbåndsdatabase er fantastisk indholdsrig, men desværre synes det katastrofalt svært at udhente data. Jeg håber, at SAKS også finder energi og penge til at få oprettet en patella-instabilitets-database, som i givet fald bliver den første i verden.

Skandinavisk kongres

Til sidst vil jeg nævne, at nogle af bestyrelsesmedlemmerne, sammen med mange andre danskere, deltog i den Skandinaviske kongres i Malmø. Kongressen var ganske fremragende og på flere punkter nærmede den sig niveauet for den danske kongres. Vi ses i Kolding.



**Fagforum
for
Idrætsfysioterapi**

v/ Karen Kotila,
formand



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

DF repræsentantskabsmøde

I skrivende stund afventer jeg med spænding udfaldet af det forestående repræsentantskabsmøde. DU, kære læser, har en klar fordel: du sidder med en viden om, hvad fremtiden bringer FFI, som jeg endnu ikke besidder. Jeg kan dog supplere din viden om fremtiden med et indblik i fortiden.

De sidste mange måneder har budt på utallige diskussioner frem og tilbage om etableringen af Faglige Selskaber i regi af Danske Fysioterapeuter. Som en del af styregruppen har det været muligt på førstehånd at stille spørgsmål og kommentere på processen hele vejen igennem. Det produkt, der nu er fremstillet for repræsentantskabet, repræsenterer kompromis'ets kunst. Det er helt sikkert et godt og sikkert skridt på vejen mod målet om bedre muligheder for fagets faglige udvikling, om end vi kunne have ønsket os mere, større og bedre. Diskussionerne har i høj grad drejet sig om økonomi. Vi havde gerne set, at Hovedbestyrelsen ville bevilge en større del af lagkagen til Dansk Selskab for Fysioterapi (DSF) for at optimere DSFs handlekraft. Ikke mindst en handlekraftig formand, som kan koordinere og samarbejde på tværs af selskaberne og samarbejde dagligt med Danske Fysioterapeuters sekretariat. Fysioterapeuter

vil fagligheden og signalværdien i at kanaliser flere af kontingentpengene dérhen, hvor medlemmerne får et fagligt udbytte. Det kan kun styrke Danske Fysioterapeuters position som det naturlige fagpolitiske ståsted for fysioterapeuten.

FFI anerkender, at idrætsfysioterapeuternes ståsted er som en integreret del af Danske Fysioterapeuter. I kraft af Danske Fysioterapeuter er vi medlem af IFSPT, en subgroup til The World Confederation for Physical Therapy (WCPT), og opnår derved vores internationale anerkendelse af FFI-uddannelsen. Nationalt er vi hinandens støtter, således at fagfora (eller faglige selskaber) støtter politiske repræsentanter for Danske Fysioterapeuter FAGLIGT i fagpolitiske spørgsmål. Fagfora (faglige selskaber) støttes med sekretariats bistand i det omfang, det enkelte fagfora har ønske og behov.

Vi anerkender derimod ikke, at Danske Fysioterapeuters sekretariat skal konkurrere med fagfora om udbud af faglige kurser og efter- og videreuddannelse. Derfor har diskussionerne om etableringen af DSF og Faglige selskaber også gået meget på at definere arbejdsfelter. Vi er meget uenige i ansættelse af DSFs sekretariat under professions- og kompetenceafdelingen, da vi mener dette sekretariat skal være en selvstændig DSF-

enhed med tilhørssforhold til Danske Fysioterapeuter, og ikke underlagt en afdeling i Danske Fysioterapeuters sekretariat.

Uanset udfaldet af repræsentantskabsmødets voting om Faglige Selskaber er én ting sikkert: 2 års diskussioner har været uvurderlige og har givet alle parter indsigt og forståelse for hinandens bevægegrunde. Samarbejdet er blevet styrket fagfora imellem og mellem Danske Fysioterapeuters sekretariat og –fagfora.

Fortiden får ikke lov at stå i vejen for fremtiden.

Ny kursusstruktur

Uddannelses- og Kursusudvalget arbejder på højtryk på en ny kursusstruktur som introduceres medio 2013. Den nye kursusstruktur skal fortsat dække de klinisk diagnosticke kurser for ekstremiteterne, og derudover kommer en del tilvalgskurser, som er mere grenspecifikke. Senest har SDU godkendt to kommende SDU/FFI moduler: Muskel-sene (7,5 ECTS) og Bevægelsesanalyse (7,5 ECTS), som afholdes fra efteråret 2013. Vi glæder os meget til at introducere den nye kursusstruktur, hvor kompetenceudviklingen ligger i tråd med den reviderede specialistordning, som træder i kraft primo 2013.

Fagligt Bibliotek

Dette nummer af Dansk Sportsmedicin skulle indeholde en udgave af det faglige bibliotek om *ACL-ruptur* og *Patella tendinopati*. Det må på grund af pladsmangel udsættes til senere, efter al sandsynlighed til nr. 2/2013. Pdf-filer på de eksisterende emner i Fagligt Bibliotek - også disse to - findes på FFI's hjemmeside: www.sportsfysioterapi.dk.

Fodbold er en effektiv sundhedsfremmende aktivitet

Af Jens Bangsbo¹ og Peter Krustrup^{1,2}

1. Center for Holdspil og Sundhed, Institut for Idræt og Ernæring, Københavns Universitet.

2. Sport and Health Sciences, University of Exeter, England.

Gennem de seneste 3 år er udgivet mere end 30 videnskabelige artikler om de sundhedsmæssige effekter af motionsfodbold, hvoraf hovedparten beskriver træningsstudier gennemført på Københavns Universitet. Forskningen har vist at motionsfodbold er en intens og effektiv kombinationstræning, som både indeholder kredsløbs- og styrkestræning. I modsætning til mange andre træningsformer har motionsfodbold således både effekter indenfor kardiovaskulære områder som kondital, hjertefunktion, blodtryk, fedtprocent og kolesterol og indenfor muskuloskeletale områder som muskelmasse, hurtig muskelstyrke, knoglemineralisering og postural balance.

Effekt af fodbold sammenlignet med andre aktiviteter

For at undersøge, hvor effektivt regelmæssigt fodboldtræning er for utrænede i forhold til andre aktiviteter, blev der opsat et forsøg, hvor træningsiden for tre træningsgrupper var den samme, men aktiviteterne forskellige i form af fodbold, jogging og styrkestræning (Krustrup et al. 2009, 2010a). En fjerde træningsgruppe løb intervalløb med pulsen i den mest intense aerobe zone over 90% af maksimalpuls i lige så lang tid som i fodboldgruppen.

Forsøgspersonerne var 60 utrænede mænd i alderen 20-43 år. Ved projektets start vejede de i gennemsnit 84 kg med stor variation (63-119 kg) og havde et konditionstal på 39 (variation: 24-45) ml/min/kg. Én gruppe (n=13) udførte

kontinuerligt løb (jogging; JOG), en anden (n=12) intervalløb (INT), en tredje (n=11) styrkestræning (STYRK), en fjerde gruppe (n=13) fodboldtræning i form af småspil (FOD), mens en femte gruppe (n=11) fortsatte deres normale liv (kontrol, KON). Alle grupper trænede 2-3 gange pr. uge i 12 uger. Træningstiden for JOG, STYRK og FOD var 1 time per session, mens INT udførte 5 × 2-min løb (1 min pause) med en pulsfrekvens højere end 90% af den maksimale pulsfrekvens. Den gennemsnitlige pulsfrekvens var den samme for JOG og FOD.

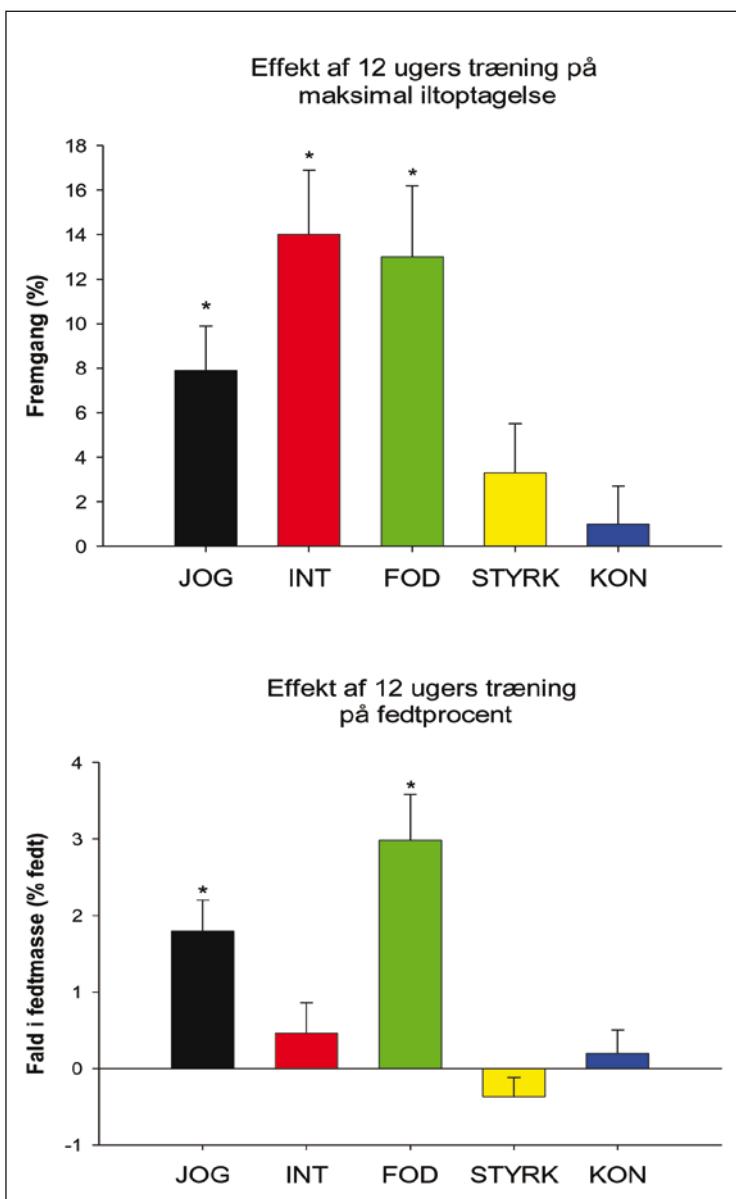
JOG, INT og FOD forbedrede deres maksimale iloptagelse signifikant, med en noget større fremgang for INT og FOD i forhold til JOG (Fig. 1A). Hverken STYRK eller KON havde nogen fremgang. Med hensyn til tab af fedtmasse var det kun i JOG og FOD, at der skete et fald (Fig. 1B). Nedgangen i fedtmasse var knap 2% for JOG og 3% for FOD. Tilsvarende havde FOD og STYRK en fremgang på henholdsvis 1,7 kg og 1,8 kg i den fedtfri kropsvægt, dvs. øget muskelmasse, mens de andre grupper ikke havde signifikante fremgange. Knoglemassen i benene blev kun signifikant forbedret i FOD og STYRK (Fig. 2B). I begge tilfælde med ca. 3%.

Alt i alt viser forsøget, at motionsfodbold har positive effekter på alle de målte parametre, hvilket ikke var tilfældet for de andre aktiviteter. Eksempelvis var intervaltræning effektivt til at øge den maksimale iloptagelse, men

det havde ingen effekt på ændringer i kropskomposition. I den forbindelse er det også yderst interessant at fodbold var den aktivitet, hvor den selvoplevede belastningsgrad var mindst (Fig. 3). Samtidig har andre videnskabelige projekter på Københavns Universitet vist at fodbold er sjovt, socialt involverende, og at deltagerne glæder sig til at komme til træning med de andre. Fodbold er således en yderst sund aktivitet, som samtidig virker fastholdende.

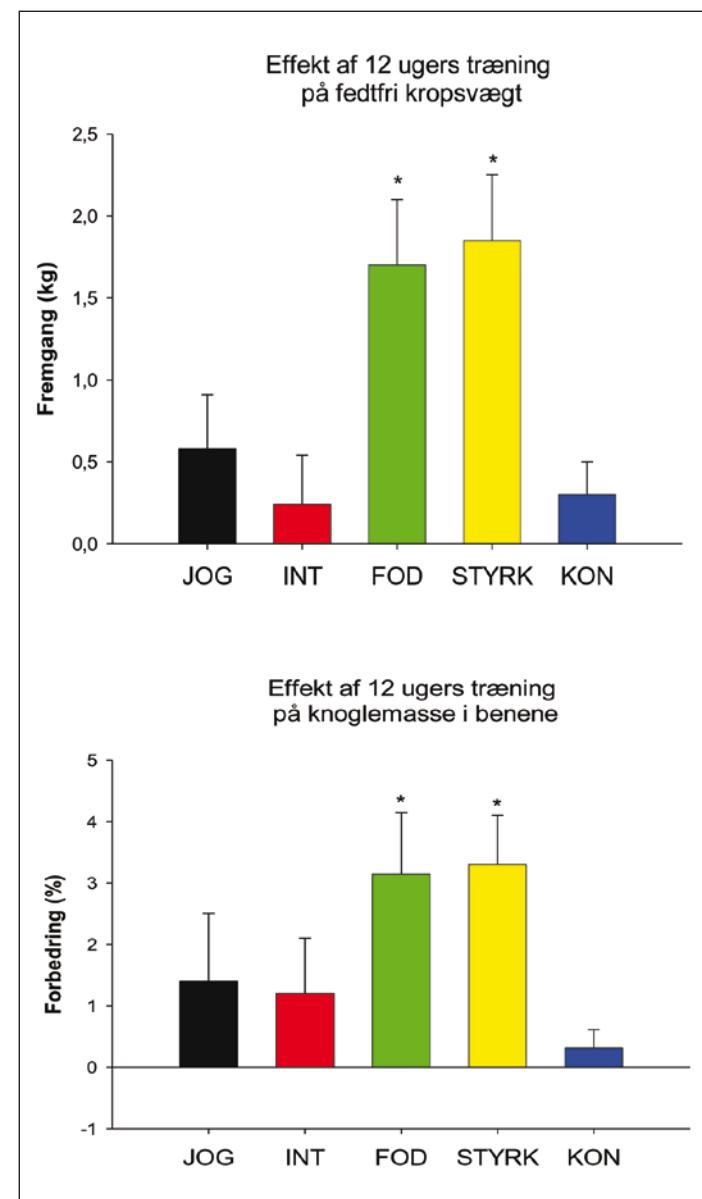
Motionsfodbolagens effekter på blodtrykket

Det er velkendt at fysisk aktivitet sænker blodtrykket, og at typen af fysisk aktivitet har betydning for effekten. Kredsløbstræning i form af for eksempel løbetræning har vist sig mere effektiv end styrkestræning, og i snit hos næsten 4000 træningsdeltagere er det vist at det systoliske og diastoliske blodtryk ved løbetræning er blevet sænket med henholdsvis 3 og 2,5 mmHg for personer i normalområdet under 140/90 mmHg og med 7 og 5 mmHg for personer med forhøjet blodtryk. I nylige træningsstudier, som har sammenlignet effekterne af motionsfodbold og løb, er det vist at blodtrykseffekterne af motionsfodbold er mindst lige så gode som ved løbetræning, når det gælder personer med blodtryk i normalområdet. Efter 12 ugers træning i 2-3 gange 1 time om ugen for normotensive mænd på 20-45 år var det systoliske og diastoliske blodtryk således faldet med 8 og 5 mmHg ved motionsfodboldtræ-



Figur 1: Figuren viser fremgangen i maksimal iltoptagelse (A) og fald i fedtmasse (B) efter 12 ugers træning 2-3 gange om ugen med jogging (JOG), intervalløb (INT), fodbold (FOD) og styrketræning (STYRK). Ændringer for en gruppe der ikke trænede (KON) er også angivet (Krstrup et al. 2010a).

ning og med tilsvarende 7 og 5 mmHg ved kontinuerlig løbetræning med moderat intensitet (Fig. 4A, Krstrup et al. 2009). Tilsvarende blev det konstateret at efter 16 ugers fodboldtræning, 2 gange 1 time om ugen, for normotensive premenopausale kvinder på 20-50 år var det systoliske og diastoliske blodtryk faldet med 7 og 4 mmHg ved motionsfodboldtræning og med 6 og 2 mmHg ved kontinuerlig løbetræning med moderat intensitet (Fig. 4B, Krstrup et al. 2010b).



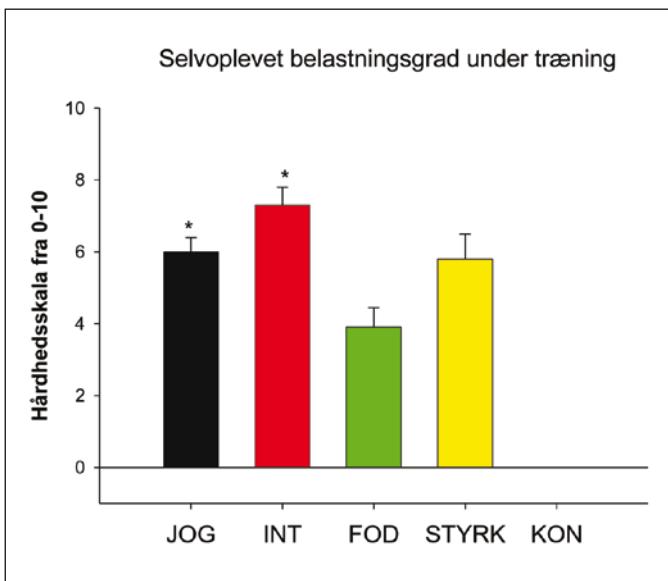
Figur 2: Figuren viser stigningen i fedtfri kropsvægt (A) og i knoglemassen i benene (B) efter 12 ugers træning 2-3 gange om ugen med jogging (JOG), intervalløb (INT), fodbold (FOD) og styrketræning (STYRK). Ændringer for en gruppe der ikke trænede (KON) er også angivet. (Krstrup et al. 2010a).

Motionsfodbold som behandling af forhøjet blodtryk for hypertensive mænd

Forhøjet blodtryk ansłås at være til stede hos 40% af alle danske mænd i alderen 30-60 år. Kun ca. halvdelen ved at de har forhøjet blodtryk, og det er langt fra alle som med behandling kommer under den tilrådelige grænse på 140/90 mmHg (Sehestedt et al. 2007). Forhøjet blodtryk øger især risikoen for blodpropper i hjernen og hjertet, hvilket har stor betydning for den enkelte, men også for de enorme sundhedsudgifter

til behandling af disse sygdomme.

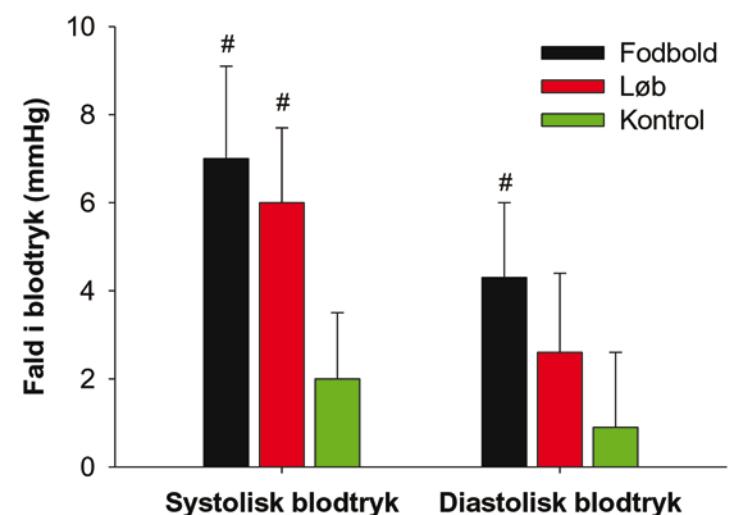
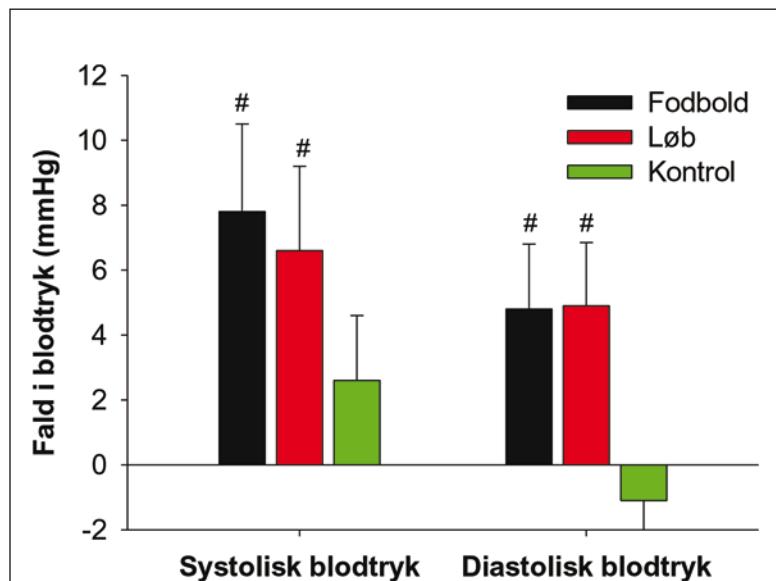
På den baggrund var det interessant at undersøge om fodbold kan bruges til at sænke blodtrykket, forbedre formen og give andre positive effekter i forebyggelsen af hjerte-kar-sygdomme. I et netop afviklet forsøg som blev genforet i et samarbejde mellem Københavns Universitet og Gentofte Universitetshospital deltog i alt 33 inaktive mænd på 30-55 år med mildt-til-moderat forhøjet blodtryk. Efter lodtrækning deltog den ene del af gruppen i struktureret træning med motionsfodbold



Figur 3: Figuren viser selvoplevet belastningsgrad under træning ved jogging (JOG), intervallob (INT), fodbold (FOD) og styrketræning (STYRK). 10 angiver maksimal selvoplevet belastningsgrad, mens 7 og 4 står for henholdsvis hård og moderat selvoplevet belastningsgrad (Krstrup et al. 2010a).

to gange en time om ugen, mens den anden gruppe i forsøget gik til læge og fik kontrolmålinger af blodtrykket, samt anbefalinger om en sundere livsstil med bedre kost og mere motion.

Resultaterne, som netop er udgivet i det amerikanske tidsskrift Medicine & Science in Sports & Exercise (Krstrup et al. 2012), viste at regelmæssig fodboldtræning over 6 måneder sænkede det systoliske og diastoliske blodtryk med hele 13/8 mmHg og at hele 75% af deltagerne i fodboldgruppen fik normaliseret deres blodtryk under træningsperioden (Fig. 5). Tillige faldt fedtmassen med 2 kilo, og træningsgruppen havde en stigning i kondital på 9% og et fald i hvilepuls på hele 8 slag per minut. Den markant bedre form for fodboldgruppen efter de 6 måneders træning bevirke også, at det blev lettere at udføre dagligdagsaktiviteter som for eksempel moderat cykling, hvor pulsfrekvensen var 12 slag/min lavere ved samme intensitet, og fedtforbraendingen var markant højere. Hvad angik gruppen, der fik lægelige anbefalinger om sundere livsstil, var blodtrykseffekten mindre, men dog positiv med et fald på henholdsvis 8 og 3 mmHg (Fig. 5). Til gengæld lykkedes det kun i meget begrænset omfang at



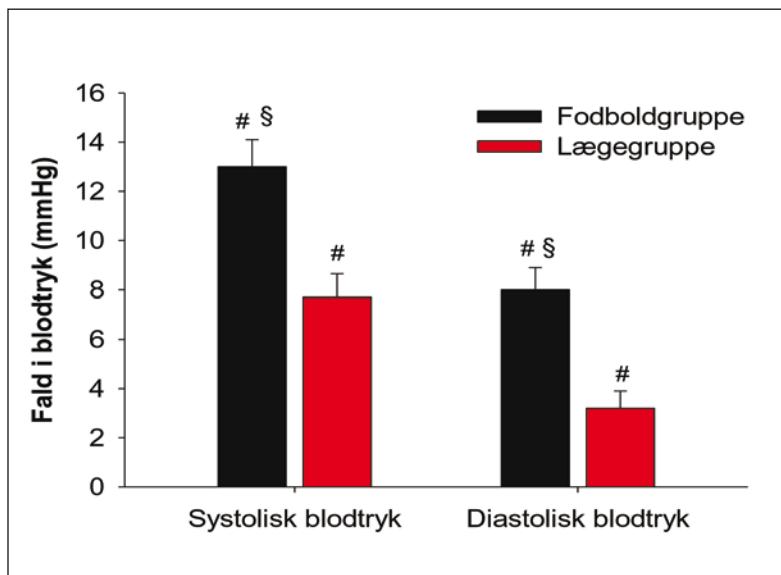
Figur 4: Fald i blodtryk efter 12 ugers fodbold og løbetræning for normotensive mænd på 20-40 år (A) og efter 16 ugers fodbold og løbetræning for normotensive kvinder på 20-50 år (B) (Krstrup et al. 2009, Krstrup et al. 2010b).

gøre deltagerne i rådgivningsgruppen mere fysisk aktive, og denne gruppe havde ingen forbedringer i den fysiske form over de seks måneder, som forsøget varede.

Resultaterne af dette studie påviser, at blot 2 timers ugentlig motionsfodbold er en effektiv behandling af forhøjet blodtryk og giver en bredspektret reduktion af risikofaktorer for hjerte-karsygdom.

Afrunding

Alt i alt viser de mange forsøg at fodbold er en alsidig og intens kombinationstræning med et stort potentiale til at forbedre fysisk form og sundhedstilstand for børn, unge, voksne og ældre uanset færdighedsniveau, og kan bidrage til behandlingen af livsstilsrelaterede sygdomme. Resultaterne har opnået stor national og international opmærksomhed og har bl.a. inspireret



Figur 5: Fald i blodtryk efter 6 måneders fodboldtræning for hypertensive mænd på 30-55 år, i sammenligning med en gruppe der gik til læge og fik kontrolmålinger af blodtrykket, samt anbefalinger om en sundere livsstil med bedre kost og mere motion (Krstrup et al. 2012).

DBU og DIF til at iværksætte et stort Fodbold Fitness projekt, hvor foreløbig 60 danske fodboldklubber har åbnet dørene for nye målgrupper, og har tillige inspireret FIFA i forbindelse med lanceringen af "11 for Health" som har sat fodbold på skoleskemaet i foreløbig 10 afrikanske lande med henblik på at styrke børns sundhed og læring.

I oktober 2012 åbnede Center for Holdspil og Sundhed ved Københavns Universitet med en støtte på 33 millioner fra Nordea-fonden. I det regi vil blive afviklet endnu flere studier med fodbold og sundhed, bl.a. med ældre og diabetikere. Desuden vil centeret, i tæt samarbejde med de store idrætsorganisationer og kommunerne, bibringe forskning og formidling om de andre holdspils betydning for sundheden.

Kontakt:

Jens Bangsbo
Mail: jbangsbo@ifi.ku.dk
www.holdspil.ku.dk

Litteratur

- Krstrup P, Aagaard P, Nybo L, Petersen J, Mohr M, Bangsbo J (2010a). Recreational football as a health promoting activity: a topical review. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports 20(S1): 1-13.
- Krstrup P, Nielsen JJ, Krstrup B, Christensen JF, Pedersen H, Randers MB, Aagaard P, Petersen AM, Nybo L, Bangsbo J (2009). Recreational soccer is an effective health promoting activity for untrained men. British Journal of Sports Medicine 43(11): 825-831.
- Krstrup P, Hansen PR, Randers MB, Nybo L, Martone D, Andersen LJ, Bune LT, Junge A, Bangsbo J (2010b). Beneficial effects of recreational football on the cardiovascular risk profile in untrained premenopausal women. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports 20(S1): 40-49.
- Krstrup P, Randers MB, Andersen LJ, Jackman SR, Bangsbo J, Hansen PR (2012). Soccer Improves Fitness and Attenuates Cardiovascular Risk Factors in Hypertensive Men. Medicine & Science in Sports & Exercise, Published-ahead-of-Print.

Epidemiology of Football Injuries

Martin Hägglund^{1,2}, RPT, PhD & Markus Waldén², MD, PhD

1. Linköping University, Department of Medical and Health Sciences, Division of Physiotherapy.

2. Linköping University, Department of Medical and Health Sciences, Football Research Group.

Abstract

The injury rate in elite football is substantial, being more than 1000 times higher than in other high-risk occupations. Muscle injuries, especially to the hamstrings, are the most common in modern football, and pose a real challenge to the medical practitioners working in the field. Joint/ligament sprains, predominantly to the ankle and knee, are also frequent, and may result in long lay-off from training and matches. In contrast, children playing football incur significantly fewer injuries than adults, with up to 70% of injuries being mild in nature, and football thus seems to be a relatively safe sport for youths. Finally, artificial grass surfaces are increasingly being installed and used within European football, and, from the 2012/13 season, also allowed for official matches in Superligaen. Studies show that there is no difference in injury rates when playing on artificial compared to natural grass surfaces.

Introduction

According to the well-known "sequence of sports injury prevention", the crucial first step in preventing injuries in a given sport is to understand the sport-specific injury epidemiology (12). That is, to establish the rate of injury occurrence, the injury patterns, and injury severity. This article is a summary of the lecture "Epidemiology of football injuries" held at the Football

Symposium in Copenhagen on September 08, 2012. The purpose of this short report is to describe the injury problem in football, focusing on some common and problematic football injuries, namely muscle injuries and joint/ligament sprains. Injury data are presented from our own research on professional/elite football in the Football Research Group in Linköping, Sweden. Our study group has followed several top-level football clubs in Europe over 12 years, in the so-called UEFA (Union of European Football Associations) Champions League injury study, and also some domestic competitions for a varying number of seasons in the last decade, including the English Premier League, Swedish "Allsvenskan", Norwegian "Tippeligaen", and the Danish "Superligaen". We have thus gathered a large database comprising more than 100 elite clubs from 20 different countries, with over 14,000 injuries registered to date.

How big is the injury problem in elite football?

The injury risk in elite football is substantial. A study group in the English Football Association reported that professional English players had a more than 1000-fold increased injury rate compared to other occupations that are normally considered as high-risk (construction, industrial, service occupations), when an injury was defined as leading to absence from work (2). The

injury rate in elite football is somewhere between 6-9 injuries/1000 hours of play, being much higher in match play (24-30 injuries/1000 match hours) than in training (3-5 injuries/1000 training hours). To put it in other words, a team with 25 players can expect approximately 50 injuries leading to time loss from play in one season. Half of these injuries will be mild in nature, causing lay-off from training and match play up to one week, but about 15% will be severe injuries, with lay-off more than four weeks.

So, is it more dangerous to play elite football today than say 20 or 30 years ago? The game of football has certainly developed immensely over the last decades, with increasing mental and physical demands being put on, particularly, elite level players. It is a common belief that this development has been accompanied with an increase in injury rates. However, data from Allsvenskan show that this does not seem to be the case, where injury rates and injury severity did not differ significantly between the early 1980's compared to the early and mid 2000's (7-9). Similar data is found in the UEFA Champions League injury study with stable injury rates in top-level European clubs over the last decade (4).

What is a typical football injury?

The top ten injuries reported in the UEFA Champions League injury study are listed in Table 1. Consistent with

Table 1. Top 10 most common injuries in professional football; % of total number of injuries, and % of the total lay-off time due to injuries.

Injury	% of all injuries	% of all lay-off time due to injuries
Hamstring injury	14.0	11.0
Groin injury	12.8	10.0
Ankle sprain	10.6	8.0
Knee/leg contusion	9.8	3.2
Quadriceps injury	5.8	5.1
Calf injury	4.5	3.7
Lumbar/thoracic injury	4.0	2.7
Hip/thigh contusion	3.7	1.2
Knee MCL sprain	3.8	5.3
Achilles tendon injury	2.9	3.8

MCL denotes medial collateral ligament

Muscle injury – the most common in modern football

As mentioned muscle injuries are very common in football, representing up to 37% of all injuries leading to time loss at men's professional level (4, 8). Our own data from Champions League show that a team with 25 players can expect 15 muscle injuries each season, and injuries to four major muscle groups of the lower extremity - adductors, hamstrings, quadriceps, and calf - comprise more than 90% of all muscle injuries in professional football (5).

A typical muscle injury to the thigh, groin or calf usually results in 2-3 weeks lay-off from football. Lay-off times vary greatly, however, with approximately 40% of injuries resulting in absence up to one week, 50% within 1-4 weeks, and 10% lasting longer than 4 weeks. Recurrence rates are moderate to high, with 13-20% of injuries leading to a re-injury within two months of returning to play (Table 2). Lingering deficits from the initial injury (e.g. tightness or weakness, extensive scar tissue, biomechanical alterations, neuromuscular inhibition) and inadequate treatment (e.g. incomplete or over-aggressive rehabilitation, underestimation of an extensive injury) are probable contributing factors here (1).

Table 2. Location, lay-off, and re-injury rates of muscle injuries in professional football.

Location	% of all muscle injuries	Average lay-off	Re-injury rate*
Iliopsoas	3	12 days	10%
Adductors	23	14 days	20%
Hamstrings	37	16 days	16%
Quadriceps	17	18 days	19%
Calf	12	16 days	13%

* Re-injury defined as an identical injury within two months of return to full training and match play from the index injury.

Table 3. Location, lay-off, and re-injury rates of joint/ligament sprains in professional football.

Location	% of all joint/ligament sprains	Average lay-off	Re-injury rate*
Midfoot	2	16 days	12%
Ankle lateral ligaments	35	11 days	13%
Ankle medial ligaments	3	11 days	12%
Ankle syndesmosis	1	41 days	9%
Knee MCL	16	24 days	9%
Knee LCL	2.5	19 days	10%
Knee ACL	3.5	7-8 months	8%
Knee PCL	0.5	2 months	7%
Knee cartilage	3.5	3 months	37%
Knee meniscus	6	2.5 months	18%

* Re-injury defined as an identical injury within two months of return to full training and match play from the index injury.

MCL & LCL denote medial and lateral collateral ligament; ACL and PCL denote anterior and posterior cruciate ligament.

several other studies in elite football, our data show that hamstring injury is the most common football injury today, comprising 1 in 7 injuries. It is also the injury that causes the most lay-off from training and matches in a team, and together with muscle injuries to the groin, quadriceps and calf, they cause 30% of all injury absence, and could thus have a profound impact on

a team's performance. Ankle and knee medial collateral ligament sprains are also common, and result in substantial player unavailability within elite clubs. Noteworthy is that the often discussed anterior cruciate ligament injury is quite uncommon in male professional football, representing less than 1% of all injuries (14), but causes more than 11% of all injury absence.

Joint/ligament sprains – severe consequences

Joint/ligament sprains comprise approximately 15-20% of injuries in elite football, and are predominantly located to the foot, ankle and knee joints (4, 8). A team with 25 players can thus expect about 8-10 joint/ligament sprains in a season. While players are often able to return to play shortly after a midfoot or ankle sprain, a considerable number of joint/ligament sprains, e.g. knee sprains, result in prolonged absence from training and matches. Approximately 25% of injuries are severe, with lay-off more than four weeks (4).

Compared to muscle injuries, the recurrence rates for joint/ligament sprains seem to be kept at a reasonable level among elite football teams (Table 3), with about 1 in 10 causing a subsequent re-injury. It is plausible that the medical teams working in these clubs utilize research advances in this area, e.g. to prevent recurrence of ankle sprains by using ankle orthosis/taping

and balance/neuromuscular training (13). Re-injury rates among cartilage and meniscus lesions of the knee joint are, however, much higher, with up to one-third being recurrences.

Natural vs artificial grass – is there a difference in injury rate?

The latest generations of artificial grass surfaces are increasingly being installed and used in many European countries. These new pitches offer football-specific features that are similar to those found with well-maintained natural grass pitches. While elite level football has been played on artificial grass in Allsvenskan and Tippeligaen for several years, it was only recently allowed for official matches in Superligaen from the 2012/13 season (www.dbu.dk). The question then arises – is there a difference in injury rate on these new artificial grass surfaces?

Our study group has conducted a long-term injury surveillance study including 20 elite teams (15 male, 5 female) playing on home arenas with third generation artificial grass surfaces. Between 2003 and 2010, teams reported

exposure (training and match hours) and time-loss injuries in relation to playing surface. The study showed no difference in the rate of acute injuries (sudden onset) when playing on artificial compared to natural grass, with 20 vs 21 injuries/1000 match hours, and 2.5 vs 3 injuries/1000 training hours (3). The rate of overuse injury (gradual onset) among the artificial grass teams are also similar to that observed in teams playing at home on natural grass (9). Hence, from an injury perspective, playing football on artificial grass is similarly safe (or dangerous!) as playing on natural grass. Noteworthy, however, is that the rate of ankle sprain was approximately 35% higher when playing on artificial grass. Higher shoe-surface traction on artificial grass could possibly account for this risk increase.

Football - a safe sport for youth and children

A series of studies in the last decade, many of them Scandinavian, have consistently shown that the injury rate for children and adolescents who play football is lower than that for adults

(11). Children up to 12 years of age have a very low injury rate (6), while some studies indicate that youth players at the elite level may be susceptible to injury almost to the same level as adults (10). A majority of injuries, or up to 70%, are mild in nature, resulting in lay-off up to one week, and with no or little risk of later sequelae. Severe injuries, such as fractures and dislocations, are fortunately relatively uncommon, and, although very troublesome, an injury to the anterior cruciate ligament is also quite rare (15). Football thus seems to be a relatively safe sport to participate in for youth and children.

Corresponding author:



Martin Hägglund
Linköping University
Department of Medical and Health Sciences
Division of Physiotherapy
SE-58183 Linköping, Sweden.
Tel +46 733 347704
E-mail: martin.hagglund@liu.se

REFERENCES

- Croisier JL. Factors associated with recurrent hamstring injuries. *Sports Med* 2004;34:681-95.
- Drawer S, Fuller CW. Evaluating the level of injury in English professional football using a risk based assessment process. *Br J Sports Med* 2002;36:446-51.
- Ekstrand J, Hägglund M, Fuller CW. Comparison of injuries sustained on artificial turf and grass by male and female elite football players. *Scand J Med Sci Sports* 2011;21:824-32.
- Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury pattern in professional football - the UEFA injury study. *Br J Sports Med* 2011;45:553-8.
- Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). *Am J Sports Med* 2011;39:1226-32.
- Froholdt A, Olsen OE, Bahr R. Low risk of injuries among children playing organized soccer. *Am J Sports Med* 2009;37:1155-60.
- Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. Exposure and injury risk in Swedish elite football: a comparison between seasons 1982 and 2001. *Scand J Med Sci Sports* 2003;13-6:364-70.
- Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. Injury incidence and distribution in elite football - a prospective study of the Danish and the Swedish top divisions. *Scand J Med Sci Sports* 2005;15:21-8.
- Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. Injuries among male and female elite football players. *Scand J Med Sci Sports* 2009;19: 819-27.
- Le Gall F, Carling C, Reilly T. Injuries in young elite female soccer players. An 8-season prospective study. *Am J Sports Med* 2008;36:276-84.
- Timpka T, Risto O, Björmsjö M. Boys soccer league injuries: a community-based study of time-loss from sports participation and long-term sequelae. *European J Public Health* 2007;18:19-24.
- van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries: a review of concepts. *Sports Med* 1992;14:82-99.
- Verhagen E, Bay K. Optimising ankle sprain prevention: a critical review and practical appraisal of the literature. *Br J Sports Med* 2010;44:1082-88.
- Waldén M, Hägglund M, Werner J, Ekstrand J. The epidemiology of anterior cruciate ligament injury in football (soccer): a review of the literature from a gender-related perspective. *Knee Surg Sports Traumatol* 2011;19:3-10.
- Waldén M, Atroshi I, Magnusson H, Wagner P, Hägglund M. Prevention of acute knee injuries in adolescent female football players: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2012;344: e3042 doi: 10.1136/bmj.e3042.

Effektiv muskelrehabilitering. Uden risiko for skader!

Elektrisk muskelstimulering (NMES) er en effektiv metode som med stor fremgang anvendes i medicinsk rehabilitering, fysioterapi og indenfor idræt på alle niveauer. Blandt andet anvender mange danske og internationale eliteudøvere NMES som et supplement til øvrig træning og i forbindelse med genoptræning. Med en NMES-stimulator kan du træne specifikke muskler uden risiko for overbelastning af led og omkringliggende strukturer. Det giver en mere effektiv muskeltræning uden risiko for skader.

CefarCompex har i 34 år udviklet NMES-stimulatorer i samarbejde med læger og fysioterapeuter. Det har givet os stor erfaring med at udvikle stimulatorer som både har mange funktioner men samtidigt er lette at anvende.

Vi tilbyder markedets bredeste sortiment af NMES-stimulatorer til professionelle brugerer. Og uanset hvilken model du vælger, så bistår vi dig med vores erfaring, forskning og produktuddannelse således at du får et nyt effektivt tilbud til dine patienter.



Jeg anvender elektroterapi til at øge og forbedre musklernes ydeevne, forbedring af cirkulation og koordination samt ned sætte ødem og dermed optimere hulings- og genoptræningsprocessen. Compex er ligeledes en perfekt træningsmaskine til både elite idrætsudøvere daglige træningsregime og specifik postoperativ genoptræning.

Dorte Nielsen,
DPT., ATC., CSCS, Cert. MDT., Spec. i idrætsfysioterapi,
ejer af ProAlign og tidligere Team Danmark Fysioterapeut.

Sjælland/Bornholm:
Pernille Schröder: +45 40 87 44 14
pernille.schroeder@DJOGlobal.com

Jylland/Fyn:
Marianne Roemer +45 29 40 05 69
marianne.roemer@djoglobal.com



Cefar Compex Rehab 400, Theta 500 och Mi-theta 600 er 4-kanals elektriske stimulatorer specielt udviklet til den professionelle terapeut indenfor ortopædi, neurologi og idrætsmedicin.

LÆS MERE PÅ
CEFARCOMPEX.COM

DonJoy 4-punkts bandager
Har du patienter med ACL-, menisk- og eller ligamentskader kan du med fordel kombinere NMES genoptræningen med DonJoy 4-punkts bandager – læs mere på www.donjoy.dk



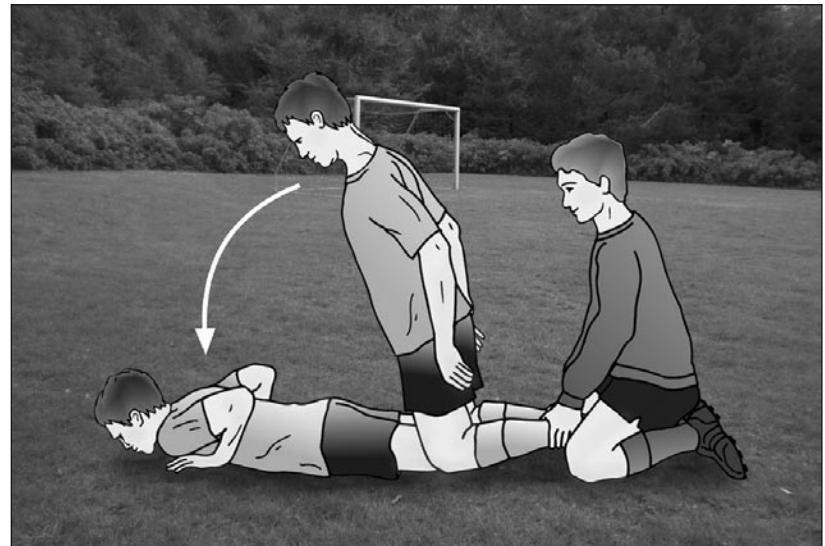
Akutte baglårsskader – forebyggelse og behandling

Jesper Petersen, læge, ph.d., Artroskopisk Center Amager, Hvidovre Hospital

Baggrund

Baglårsregionen består af tre muskler: m. semimembranosus og m. semiten-dinosus medialt samt m. biceps femoris (caput breve et longum) lateralt. Herudover består regionen naturligvis af muskelfascie, kar, nerver m.m. De akutte baglårsmuskelskader inddeltes i tre grader efter omfanget af fiberbræntningen, hvor grad tre beskriver den fulde ruptur. Inden for fodbold vil det stort set altid dreje sig om grad et eller to skader, mens andre idrætsgrene som fx vandski har en meget højere incidens af grad tre skader. De akutte baglårsskader er hyppige i idræts-grene, der involverer sprint (og/eller spark) og er i de forskellige typer af fodbold den mest hyppige skade. De udgør i den europæiske version op til 12 % af alle skader (5). Herudover er risikoen for at få en re-skade stor både på kort sigt (< 2 mdr. efter første skade) og på længere sigt (i den efterfølgende sæson)(8;10).

Diagnosen stilles oftest klinisk på baggrund af anamnesen med akut indsættende smerte i baglåret, smerte ved palpation og isometrisk kontraktion. Dog bliver der i stigende omfang brugt billeddiagnostik i forbindelse med denne skade. Typisk drejer det sig om ultralydscanning, da dette er en logistisk let og billig billeddetalitet, men MR scanning kan også komme på tale – specielt hvis man er bekymret for en større skade og ønsker at afkrafftet en fuld ruptur (grad tre skade). Ved udført billeddiagnostik kan man afdække hvilken muskel, der evt. er beskadiget,



Nordic Hamstring - øvelsen

samt kvantificere graden af ødem/hæmatom i det beskadigede område. Et studie fra Australien på Australian Rules Football spillere har vist, at UL og MR er ligeværdige til at detektere skade i den akutte fase, mens MR er bedre efter 14 dage til at detektere ødemmet/rest-hæmatomet (3). I det aktuelle studie var det dog kun muligt at påvise skade hos 70-75 % af spillere med kliniske oplagte baglårsskader.

Forebyggelse

Forebyggelse af idrætsskader er typisk baseret på den klassiske 'sequence of prevention', der er en epidemiologisk model udviklet (eller gjort kendt) af van Mechelen (12). Modellen er baseret for 4 trin, først afdækker man incidensen af skaden, herefter afdækkes risikofaktorer / skadesårsager, hvorefter en intervention tilrettelægges ud fra det.

I sidste trin måles igen en incidens for at vurdere effekten af interventionen. Med hensyn til de akutte baglårsskader, er incidensen efterhånden ret godt klarlagt, i hvert fald inden for herre elite og sub-elite fodbold. Der er også mange bud på risikofaktorer for denne skade, og de hyppigst nævnte er nedsat styrke i baglårsmuskulaturen enten absolut eller relativt i forhold til forlårsmuskulaturen (lav Hamstring: Quadriceps-ratio), nedsat fleksibilitet, uhensigtsmæssig anatomi/biomekanik med fx anteriort bækkestilt, alder og tidlige skade. I risikostudier har det dog kun været muligt at bekræfte de to sidstnævnte risikofaktorer.

Med hensyn til ætiologien, så er der efterhånden enighed om, at skaden opstår i den sene svingfase af løbecyklussen, dvs. i den fase, hvor baglårsmuskulaturen arbejder excentrisk for at

stoppe underbenets fremadrettede bevægelse. Derfor er det nærliggende at tro at en øget excentrisk muskelstyrke vil kunne nedsætte risikoen for skade. Denne mulige sammenhæng har været forsøgt påvist tidligere i to RCT studier, men pga. dårlig compliance mht. intervention har en evt. sammenhæng hverken kunnet be- eller afkræftes (6;7). Dog har et mindre RCT studie (2) samt to klinisk kontrollerede studier (1;4) (ikke RCT) indikeret en skadesforebyggende effekt af excentrisk baglårstræning.

På den baggrund har vi på Artroskopisk Center Amager gennemført det hidindtil eneste store RCT studie med det mål at afdække effekten af excentrisk baglårstræning i forhold til antallet af akutte baglårsskader (9). Vi inkluderede 942 fodboldspillere, som blev fulgt i en fuld sæson. Resultatet af studiet er meget overbevisende med en højsignifikant skadesreducede effekt

ved tillæg af et 10-ugers excentrisk træningsprogram baseret på Nordic Hamstring øvelsen. Skadesrisikoen blev generelt nedsat med mere end en faktor 3 (CI 1,56-7,08; $p<0,002$), mens effekten var størst for de spillere, der havde haft en baglårsskade i sæsonen før studiet, idet de nedsatte deres risiko med mere end 7 gange (CI 1,96-27,03; $p<0,003$). Således er Nordic Hamstring øvelsen anbefalelsesværdig både til primær og sekundær forebyggelse.

Behandling

Forskningsmæssigt er rehabiliteringen efter en baglårsskade et stort set ubeskrevet blad. Der findes et enkelt klassisk studie af Sherry og Best, hvor skadedyne atleter randomiseres til enten stræk og styrketræning eller progressiv 'agility' og core stability (11). Studiet viser en nedsat re-skade risiko hos atleter i 'core stability' gruppen. Generelt kan rehabiliteringen følge

nedenstående guide, hvor man langtidsudfordrer baglårsmuskulaturen. Det er vigtigt at vide, at baglårsmuskulaturen ikke skal udføre et stort arbejde ved jogging eller løb med lav hastighed, men derimod ved høj-hastighedsløb. Endvidere er der typisk en træthedseffekt, hvilket man kan bruge i rehabiliteringen ved gentagne løb med moderat til høj intensitet (hastighed). Styrkemæssigt vil man tidligt i forløbet kunne starte isometrisk og herefter koncentrisk. Sidst i forløbet og som sekundær forebyggelse kan man introducere excentrisk styrketræning jf. ovenstående.

Kontakt:

Jesper Petersen, læge, ph.d.
E-mail: jesper.petersen@dadlnet.dk

Referenceliste på næste side ...

Behandling

- Akut: RICE
- Første 48 timer: RICE, mildt stræk (~ ROM 5 min per time). Ikke NSAID eller steroid injektion.
- Efter de første 48 timer: når normal gang --> motionscykel, 'Fast feet stepping', Balance (åbne/lukkede øjne), Stræk, Styrke (isometrisk > koncentrisk > excentrisk),
- Progressivt løbe program:
 - Jogging (små skridt) ~ 2 km 1-2 x per dag, meget lav hastighed
 - Jogging (normal skridtlængde) ~ 2 km lav hastighed
 - Løb ~ 2 km vekslende hastighed (fartleg op til 50-75 % af max)
 - Interval løb – 20 m acceleration, 20 m vedligeholdelse af hastighed, 20 m deceleration (se nedenfor *).

Fortsæt til næste punkt når level 1-5 kan gennemføres i samme træning uden smerter eller ubehag.
- 1 uges almindelig træning – ingen restriktioner
- 30-45 min. kamp (gerne 2. halvleg)
- Nordic hamstrings!

* Interval løbeprogram:

Start på level 1. Fortsæt så længe der ikke er smerte eller ubehag.
Stop ved symptomer – start på level 1 igen efter et par dage, hvis symptomfrei.

LEVEL	INTENSITET	ANTAL REPS.	PAUSE MELLEM REPS. (GANG TIL STARTPOSITION)
1	75 %	10	1 min
2	75 %	8	1 min
3	90 %	4	1 min
4	95 %	4	1 min
5	100 %	4	1 min

Referenceliste til "Akute baglårskader – forebyggelse og behandling"

- (1) Arnason A, Andersen TE, Holme I, Engbretsen L, Bahr R. Prevention of hamstring strains in elite soccer: an intervention study. *Scand J Med Sci Sports* 2008;18:40-48.
- (2) Askling C, Karlsson J, Thorstensson A. Hamstring injury occurrence in elite soccer players after preseason strength training with eccentric overload. *Scand J Med Sci Sports* 2003;13:244-250.
- (3) Connell DA, Schneider-Kolsky ME, Hoving JL et al. Longitudinal study comparing sonographic and MRI assessments of acute and healing hamstring injuries. *AJR Am J Roentgenol* 2004;183:975-984.
- (4) Croisier JL, Ganteaume S, Binet J, Genty M, Ferret JM. Strength imbalances and prevention of hamstring injury in professional soccer players: a prospective study. *Am J Sports Med* 2008;36:1469-1475.
- (5) Ekstrand J, Hagglund M, Walden M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *Br J Sports Med* 2011;45:553-558.
- (6) Engebretsen AH, Myklebust G, Holme I, Engebretsen L, Bahr R. Prevention of injuries among male soccer players: a prospective, randomized intervention study targeting players with previous injuries or reduced function. *Am J Sports Med* 2008;36:1052-1060.
- (7) Gabbe BJ, Branson R, Bennell KL. A pilot randomised controlled trial of eccentric exercise to prevent hamstring injuries in community-level Australian Football. *J Sci Med Sport* 2006;9:103-109.
- (8) Hagglund M, Walden M, Ekstrand J. Previous injury as a risk factor for injury in elite football: a prospective study over two consecutive seasons. *Br J Sports Med* 2006;40:767-772.
- (9) Petersen J, Thorborg K, Nielsen MB, Budtz-Jorgensen E, Holmich P. Preventive Effect of Eccentric Training on Acute Hamstring Injuries in Men's Soccer: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *Am J Sports Med* 2011;39:2296-2303.
- (10) Petersen J, Thorborg K, Nielsen MB, Holmich P. Acute hamstring injuries in Danish elite football: a 12-month prospective registration study among 374 players. *Scand J Med Sci Sports* 2010;20:588-592.
- (11) Sherry MA, Best TM. A comparison of 2 rehabilitation programs in the treatment of acute hamstring strains. *J Orthop Sports Phys Ther* 2004;34:116-125.
- (12) van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. *Sports Med* 1992;14:82-99.

Referenceliste til "Ny viden ..." side 30 - 31

1. Gagnier JJ, Morgenstern H, Chess L. Interventions Designed to Prevent Anterior Cruciate Ligament Injuries in Adolescents and Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *The American journal of sports medicine* 2012 doi: 10.1177/0363546512458227[published Online First: Epub Date] | .
2. Sugimoto D, Myer GD, McKeon JM, Hewett TE. Evaluation of the effectiveness of neuromuscular training to reduce anterior cruciate ligament injury in female athletes: a critical review of relative risk reduction and numbers-needed-to-treat analyses. *Br J Sports Med* 2012 doi: 10.1136/bjsports-2011-090895[published Online First: Epub Date] | .
3. Hewett TE, Myer GD, Ford KR, Paterno MV, Quatman CE. The 2012 ABJS Nicolas Andry Award: The Sequence of Prevention: A Systematic Approach to Prevent Anterior Cruciate Ligament Injury. *Clin Orthop Relat Res* 2012;470(10):2930-40 doi: 10.1007/s11999-012-2440-2[published Online First: Epub Date] | .
4. Moksnes H, Engebretsen L, Risberg MA. The current evidence for treatment of ACL injuries in children is low: a systematic review. *J Bone Joint Surg Am* 2012;94(12):1112-9 doi: 10.2106/JBJS.K.00960[published Online First: Epub Date] | .
5. Logerstedt D, Grindem H, Lynch A, et al. Single-legged Hop Tests as Predictors of Self-reported Knee Function After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: The Delaware-Oslo ACL Cohort Study. *The American journal of sports medicine* 2012 doi: 10.1177/0363546512457551[published Online First: Epub Date] | .
6. Holm I, Oiestad BE, Risberg MA, Gunderson R, Aune AK. No Differences in Prevalence of Osteoarthritis or Function After Open Versus Endoscopic Technique for Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: 12-Year Follow-up Report of a Randomized Controlled Trial. *The American journal of sports medicine* 2012 doi: 10.1177/0363546512458766[published Online First: Epub Date] | .
7. Oiestad BE, Holm I, Engebretsen L, Aune AK, Gunderson R, Risberg MA. The prevalence of patellofemoral osteoarthritis 12 years after anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2012 doi: 10.1007/s00167-012-2161-9[published Online First: Epub Date] | .
8. Yagi S, Muneta T, Sekiya I. Incidence and risk factors for medial tibial stress syndrome and tibial stress fracture in high school runners. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2012 doi: 10.1007/s00167-012-2160-x[published Online First: Epub Date] | .
9. Fukuda TY, Melo WP, Zaffalon BM, et al. Hip Posterolateral Musculature Strengthening in Sedentary Females With Patellofemoral Pain Syndrome: A Randomized Controlled Clinical Trial With 1-Year Follow-Up. *J Orthop Sports Phys Ther* 2012 doi: 10.2519/jospt.2012.4184[published Online First: Epub Date] | .
10. van Beijsterveldt AM, van de Port IG, Krist MR, et al. Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial. *Br J Sports Med* 2012 doi: 10.1136/bjsports-2012-091277[published Online First: Epub Date] | .
11. Bredeweg SW, Zijlstra S, Bessem B, Buist I. The effectiveness of a preconditioning programme on preventing running-related injuries in novice runners: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med* 2012;46(12):865-70 doi: 10.1136/bjsports-2012-091397[published Online First: Epub Date] | .

Prevention of ankle sprains – use of recent evidence in the clinical setting

Evert Verhagen, PhD FECSS, VU University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

Abstract

Over the years a number of high quality studies has established the effectiveness of external measures (tape, brace) and neuromuscular training for the prevention of ankle sprains. The general conclusion derived from these studies is that recurrent ankle sprains can be effectively prevented using any of these measures, and that measures are cost-beneficial. Nevertheless, despite the commonness of this type of injury and the availability of effective measures, implementation of prevention in clinical practice is lagging behind. In addition, although proven effective, a link between biomechanical and neurophysiological adaptations as a function of preventive measures, leading to clinical and functional improvements and ultimately ankle sprain recurrence prevention, has never been fully made. The current evidence on ankle sprains and their prevention provides ample opportunities to pursue a translational approach through which fundamental knowledge will provide guidance to specify the effective preventive program to its bare essentials and decrease user-burden while retaining full effectiveness. This will give an effective and useable intervention message to be implemented.

Introduction

Ankle sprains are the most common sports and physical activity (PA) related injury [1-4]. It has been estimated that about 25% of all injuries across all sports are ankle injuries. Of all ankle injuries 85% involve the lateral ankle ligaments, i.e. acute lateral ankle sprains. Previous cost-effectiveness data [5] have shown that, disregarding the requirement of medical treatment, the mean total (direct and indirect) cost of one ankle sprain is approximately €360. In addition, there is extensive evidence that there is an up to two-fold increased risk for ankle re-injury during the first year post-injury [6-9]. In about 50% of all cases recurrences may result in disability and can lead to chronic pain or instability, requiring prolonged medical care [10].

Research has shown that both externally applied supports (i.e. taping or bracing of the ankle), as well as neuromuscular training (NT) programs are very successful in preventing recurrent cases of ankle sprain, both from an effectiveness, as well as cost perspective [11-15]. About half of all recurrent sprains can be prevented.

However, despite our vast knowledge on the effectiveness (i.e. the preventive potential) of preventive measures,

we are lacking crucial translational insight into the working mechanisms of these measures [16]. Moreover, despite ankle sprains being the single most common athletic injury and despite an active approach in implementing our epidemiological knowledge on cost-effectiveness, large-scale community uptake of preventive measures, and thus actual prevention of ankle sprains, is lagging well behind.

From problem to solution

Consider the research cycle as postulated by Tugwell et al. [17] (Figure 1). In general this cycle states that effective prevention of injuries is the result from a sequence of seven translational steps, ranging in content from fundamental to practical. The first step is identifying the burden of disease and the seventh is evaluating a program that provides, by implementation, health benefits in the real world. If one substitutes 'disease' with 'ankle sprains', gaps arise in this translational research cycle. With regards to ankle sprains there is an abundance of knowledge of step 1 (burden of disease) [e.g. 1-4] and a vast knowledge base on steps 4 (effectiveness) and 5 (cost-effectiveness) [e.g. 11-15]. However, etiological (causation) and efficacy evidence is lagging be-

hind, and implementation knowledge and program evaluation is completely lacking.

Proprioception?!

As stated above, it has been well documented that athletes who experience an ankle sprain have a higher risk of re-injury within 1 year post-injury [6-9]. This increased injury risk after an initial ankle sprain is generally thought to be caused by a proprioceptive impairment in the ankle due to trauma to mechanoreceptors of the ankle ligaments after an ankle sprain [18]. Partly based on this rationale, NT is widely used for rehabilitation after an ankle sprain, and is thought to improve proprioception by re-establishing and strengthening the protective reflexes of the ankle [19,20].

In a variety of sports, multiple studies have looked at the effectiveness of NT for the prevention of ankle sprains [12]. A common finding in these studies is that NT reduces the increased injury risk for ankle sprains in athletes with a previous injury to the same level as athletes without any history of ankle sprains [21,22]. Athletes without a previous injury do not seem to benefit from such a training [23]. Thereby, these studies provide indirect evidence that NT indeed improves ankle proprioception after an initial ankle sprain. However, a 'true' effect on ankle proprioception due to NT can only be established through biomechanical and neurophysiological analyses, looking at the pathway of morphological (i.e. changes in ankle form and structure) and neurophysiological changes (i.e. changes in neuromotor system function) of the ankle, leading to clinical and functional effects (i.e. changes in physiological activity of the ankle, e.g. postural sway).

External prophylactics

In addition, compared to NT, external prophylactic measures (bracing or taping) are arguably equally effective in reducing ankle-sprain recurrence risk [12]. Although taping of the ankle is arguably the most commonly used preventive measure against ankle sprains, in the past only four studies investigated the effect for the prevention of ankle injuries in the past [12]. The little evidence on the preventive

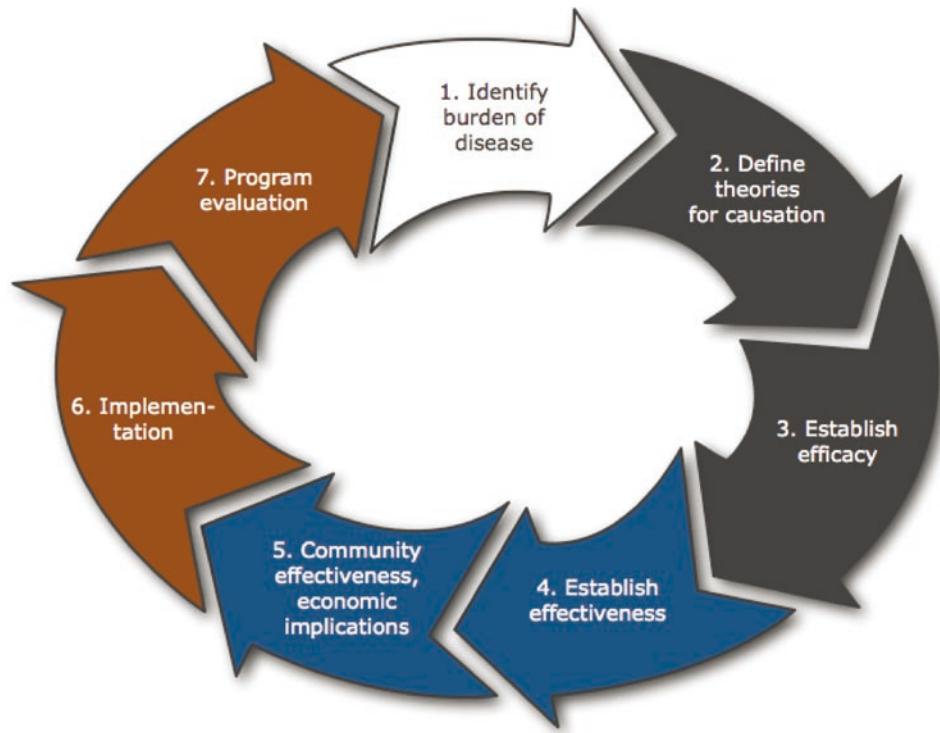


Figure 1. The research cycle of Tugwell et al. [17] In this model, there are seven distinct steps. The first is identifying the burden of disease and the seventh is evaluating the implementation of a program that provides health benefits in the real world (e.g. a prevention program for ankle sprains).

effect of taping is convincing though. Two- to fourfold lower ankle sprain rates were found for taped ankles when compared with no preventive measures. In addition, taping seems to be particularly effective for previously injured athletes. Similar preventive effects have been found for bracing. About half of the ankle sprains can be prevented and most evidence points towards a secondary preventive effect [12]. When compared with bracing, the effect of taping remains inconclusive. Even though it remains unclear which external prophylactic method is superior from a preventive standpoint, bracing is arguably the cheaper option. Of course a single role of tape is cheaper than a single brace. Yet the ankle needs to be taped over a longer period of time and overall the costs of taping outruns the cost of bracing.

Although equivalent in terms of effect magnitude when compared to NT, external measures have a seemingly different pathway through which they achieve this secondary preventive effect. External measures for the ankle joint have initially been designed with the aim of mechanically restricting the

abnormal ankle range of motion. Given the etiology of ankle injuries, it is believed, historically, that the support system that provides the best mechanical restriction is also the system that is superior in preventing ankle injuries. However, the superior mechanical properties of braces as opposed to ankle taping do not in epidemiological studies translate to differences in preventive effects [24,25]. Based on outcomes from clinical and mechanical studies, it is more likely that external measures act primarily by supporting the impaired neuromuscular function after an ankle sprain rather than by mechanically restricting ankle range of motion; for instance through stimulation of skin receptors, thereby providing an alternative neural pathway that compensates for impaired ligament proprioception. Again, such a suspected mechanism can only be established through biomechanical and neurophysiological analyses.

Laboratory versus the field

In contrast to the epidemiological studies on the preventive effect of NT and external measures, which are charac-

rized by large cohorts and prospective study design with a long follow-up, most biomechanical and neurophysiological studies rely on small sample sizes, mixed study designs and single outcome measures. Therefore, it is not surprising that the number of these studies reporting changes in ankle functioning due to a preventive measure matches the number of studies failing to show such changes [16,26]. Additionally, a common critique on the more 'fundamental' studies that do provide positive outcomes is that the studied measure or program has not been linked to an effectiveness outcome. A link between biomechanical and neurophysiological adaptations, leading to clinical and functional improvements, and ultimately ankle sprain recurrence prevention has never been fully made.

Added to this 'etiological' knowledge gap, true prevention of ankle sprain recurrences by wide-scale implementation of cost-effective intervention measures under real life conditions proves to be an ongoing 'other' challenge. This challenge can be derived, for instance, from the Dutch injury rates registered by the Dutch Consumer Safety Institute [4], indicating that ankle sprain rates are level over the years. This is despite the availability of easy to use, cheap and effective preventive measures. Multiple efforts to implement ankle sprain preventive measures in Dutch sports have been undertaken, with mixed success. A general critique is that results of efficacy and effectiveness studies are translated literally from the respective efficacy and effectiveness studies to the field of practice. Although efficacy and effectiveness research is a necessary first step before implementation questions can be answered the controlled nature of efficacy and effectiveness research hampers generalization of thus attained results to a practical, real life setting [27]. Positive results are seldom fully adopted by a target population, indicating that in order to truly impact the active individual's health, more (implementation) research effort should be placed on translating efficacious preventive methods to practice.

The latter has been recognized by multiple authors, calling for a more behavioral approach towards sports

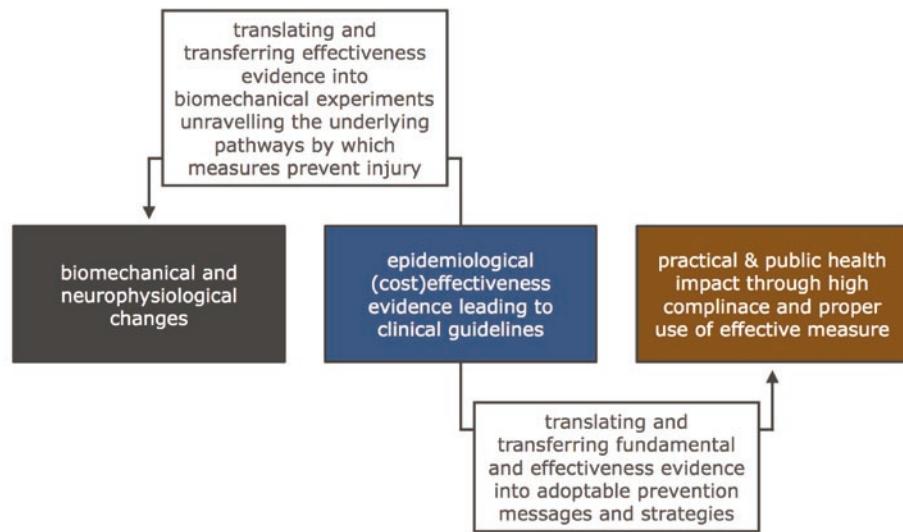


Figure 2. A schematic description of the proposed translational approach with a (cost) effective preventive measure as the starting point of fundamental and implementation goals.

injury prevention [28-31]. Despite this, the role of behavior in sports injury prevention remains under-researched [28,29,32]. Combining the meager literature on this topic with knowledge from injury prevention in general, health promotion and common sense, it is possible to get some notion of the types of relationships that can exist between behavior and injury risk, and of the different pathways through which behavior may affect injury risk [28,33,34].

The way forward

To push preventive in practice forward we require a more integrated and translational research approach to bridge the gaps between on the one side effective preventive measures and the underlying working mechanisms, and on the other side between effective preventive measures and true injury prevention in every day practice (Figure 2). We know that NT programs and external measures reduce injury risk in recently injured athletes. Therefore, in a laboratory setting we can specifically study changes induced by these measures in recently injured athletes, as compared to healthy athletes.

Yet, this will not help clinicians who are presented with injured athletes at this very moment. Luckily available evidence provides valuable hooks for current clinical practice as well. My

practical advice regarding injury prevention would be fairly simple and straightforward. We do know from research that available preventive measures are equally effective in reducing (re-)injury risk. As such, it is not so much the measure that affects our clinical effectiveness, but the athlete who is required to adopt and use the measure. Measures that are not used by athletes will not prevent injury. In our advocacy of measures we should take this into account and reason from the perspective of the athlete instead of our own.

Address for correspondence:

Evert Verhagen
Department of Public and Occupational Health, EMGO Institute for Health and Care Research
VU University medical center
Van der Boechorststraat 7
1081BT, Amsterdam, the Netherlands.

References to the article are to be found on the website www.dansksporthelsejendom.dk under 'Aktuelt'.

The Anterior Ankle Impingement Syndrome

Johannes L. Tol, PhD, MD, Qatar Orthopaedic and Sports Medicine Hospital
 C. Niek van Dijk, MD, PhD, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands

Synopsis

The most common cause of chronic ankle symptoms in athletes is the anterior ankle impingement syndrome. It is a clinical pain syndrome, characterized by anterior ankle pain on (hyper) dorsiflexion. A plain X-ray can reveal the cause of the impingement. In patients with anteromedial impingement the plain X-rays are often negative. An oblique view is recommended in these patients. Arthroscopic excision of soft-tissue overgrowths and osteophytes is an effective way of treating anterior impingement of the ankle in patients who have no narrowing of the joint space. For grade II lesions (osteophytes secondary to arthritis with joint space narrowing) arthroscopic treatment is still a good option, since besides an arthrodesis or prothesis no other therapeutic options are available.

Introduction

Chronic ankle pain in athletes is commonly caused by formation of talotibial osteophytes at the anterior part of the ankle joint (3,31). Morris (18) (1943) and later McMurray (1950), named the condition "athlete's" ankle or "footballer's" ankle and described the treatment (16). McMurray (1950) stated that this injury is peculiar to the professional soccer player, especially those

over the age of 25 years who have played for many years. In subsequent studies this entity has been described in other athletes, such as runners, ballet dancers, high-jumpers and volleyball players. Since then the term footballer's ankle has been replaced by the anterior ankle impingement syndrome, and differentiation has been made between soft tissue impingement and bony impingement lesions (3,7-8,31).

Composition and Etiology of Osteophytes

Osteophytes are neoplastic cartilaginous and osseous protrusions around the joint space. They consist of typically five types of tissues: 1. Superficial layer of mesenchymal fibrous connective tissue, 2. fibrocartilage, 3. hyaline cartilage and deeper layers of 4. hypertrophic cartilage and 5. bone. The deeper layers become hypertrophic, vascularize, and undergo endochondral ossification (1). Little is known about the exact cellular development and patterns of osteophytic formation. In osteoarthritis it is thought to be due to stimulation of cells at the chondrosynovial junction by polysaccharides derived from degradation of articular cartilage (32). Osteophytic formation may however also occur without weight

bearing articular cartilage damage, as seen in the bony impingement lesions (24,31).

Mechanical factors are thought to play an essential role in osteophytic formation. Several authors have tried to describe mechanical factors, which could be influential.

McMurray (1950) attributed the development of the talotibial osteophytes to repeated capsule-ligamentar traction of the anterior ankle joint, by repetitive kicking with the foot in full plantar flexion (ea. traction spurs) (16). Since then traction to the anterior ankle capsule during plantar flexion movements was supposed to be an important etiological factor of the formation of anterior tibiotalar in the anterior ankle impingement syndrome (ea. traction spurs) (3,4,7,11,12,30). This hypothesis is supported by the fact that these spurs are frequently found in athletes, who repetitively force their ankle in hyperplantarflexion actions, resulting in repetitive traction to the anterior joint capsule (8,30,31). It assumes that the capsular attachment is located at the anterior cartilage rim, where the spurs originate.

In a recent study it was demonstrated however that the anterior joint capsule attaches onto the tibia on ave-

rage 6 mm. proximal to the anterior cartilage rim (30). On the talar site, the capsule attaches approximately 3 mm. from the distal cartilage border. The distance of capsule attachment to the site where bony spurs originate is thus relatively large. Based on these anatomic observations, the hypothesis of formation of talotibial spurs due to recurrent traction to the joint capsule (traction spurs) is not very plausible. This is supported by observations during arthroscopic surgery (20,30). In patients with bony impingement the location of tibial spurs is reported to be at the joint level and within the confines of the joint capsule (17,20,30). On the talar side, the typical osteophytes are found proximal to the talar neck notch. Both tibial and talar osteophytes can easily be detected during an arthroscopic procedure with the ankle in forced dorsiflexion. The capsule does not have to be detached to locate these osteophytes.

O'Donoghue (1957) considered the osteophytes to be related to direct mechanical trauma associated with the impingement of the anterior articular border of the tibia in the talar neck, during forced dorsiflexion of the ankle joint (19). Here, bone formation is considered to be a response of the skeletal system to intermittent stress and injury, as evidenced by Wolff's law of bone remodeling (32). According to Hawkins (1988) runners, dancers and high-jumpers are prime examples of athletes who may be predisposed to this type of sports-related repeated trauma (11). Even though this etiological factor is widely cited (8,11,20), experimental support for either is scarce.

Along the distal tibia, the width of the non-weight bearing cartilage rim extends up to three mm proximal to the joint line. It is this non-weight bearing anterior cartilage rim that undergoes the osteophytic transformation (5,30). Damage to this anterior cartilage rim is known to occur in the majority of supination traumas (18,19). It has been postulated that depending on the degree of damage, chondral and bone cell stimuli will initiate a repair reaction with cartilage proliferation, scar tissue formation and calcification. Additional damage by ankle sprains due to recurrent instability or forced dorsiflexion

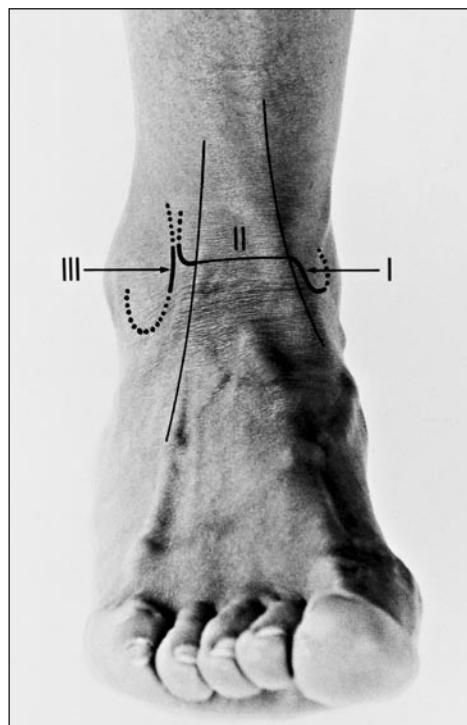


Fig. 1. Clinical differentiation between anteromedial and anterolateral impingement.

At the anterior joint line the tibialis anterior muscle and the extensor digitorum longus muscle divides the anterior ankle joint in a medial section (section I), middle section (section II) and lateral section (section III). If pain on palpation in a patient with a clinical anterior impingement syndrome is predominantly located in the medial section (section I) the diagnosis is anteromedial impingement. In patients with an anterolateral impingement the pain is predominantly located in the lateral section (section III).

movements will further enhance this process (3). Recent studies showed that chronic ankle instability is indeed significantly correlated with osteophytic formation in the medial ankle compartment.(9,19) Another factor in the development of spurs is recurrent micro trauma. In soccer players it was demonstrated that spur formation is related to recurrent ball impact, which can be regarded as repetitive micro trauma to the anteromedial aspect of the ankle (16,28). Repetitive trauma to the anteromedial cartilage can probably be precluded by prevention of recurrent ankle sprains.

In the anterior ankle impingement syndrome the cause of pain is hypothesized to be not the osteophyte itself, but it is the inflamed soft tissue impingement that occurs between the osteophytes (17). The tibial and talar spurs typically do not overlap each other (2). Histopathologic analysis of arthroscopic resected soft tissue reveals synovial changes of chronic inflammation. In cadaver specimens a triangular soft tissue synovial fold, subsynovial fat and collagen tissue was found along the entire anterior tibiotalar joint line. During forced dorsiflexion movements this soft tissue component gets squeezed between the anterior distal tibia and the talus. Recurrent trauma

to this soft tissue component may lead to hypertrophy of the synovial layer, subsynovial fibrotic tissue formation and infiltration of inflammatory cells. In theory, arthroscopic excision of the soft tissue could relieve pain. Talar and tibial osteophytes, however, decline the anterior space and compression of this soft tissue component is more likely to occur. In case of a bony anterior impingement lesion we feel it is therefore important to remove these osteophytes, to restore the anterior space and reduce the chance of symptoms recurring.

Clinical features

The typical patient is a relative young athlete with a history of recurrent inversion sprains (25,31). The patient present with vague, chronic anterior ankle pain, swelling after activity and limited dorsiflexion. Due to the complaints the patient has often had to reduce his (sporting-) activities. McMurray (1950) stated that the patient is able to kick the ball as well as ever when using the point of the toe, but when attempting to kick it in the correct manner he feels a sudden stab of pain in front of the joint (16).

Since anterior impingement is a clinical diagnosis, this differentiation is based solely on findings at physical examination. Recognizable local pain

on palpation is present anteriorly and the osteophytes may be palpable with the ankle joint in slight plantar flexion.

A differentiation can be made between anteromedial and anterolateral impingement (Fig. 1). On palpation of the anterior joint line, the patient is asked if the test recreates his or her pain. Since the middle section (section II in Fig. 2) is covered by neurovascular structures and tendons, this part of the joint is difficult to access by palpation. If a patient with a clinical anterior impingement syndrome experiences pain predominantly located in section I when palpated, the diagnosis is anteromedial impingement. If pain on palpation is predominantly located in section III, the diagnosis is anterolateral impingement. Forced hyper dorsal flexion can provoke the pain, but this movement is often not positive when examining the patient.

Radiographic features

The signs on standard lateral and anteroposterior radiographs vary according to the duration of symptoms. In the early stages there is slight periosteal roughening on the anterior aspect of the lower end of the tibia. Later, a bony ridge may be seen extending forward from the surface of the tibia. Occasionally a similar bony outgrowth is seen projecting upwards and slightly backwards from the neck of the talus. The radiographic appearances are suggestive of osteoarthritis of the ankle joint with lipping of the articular margin of the tibia, but in fact there is no involvement of the articular surfaces and the outgrowth lies slightly above the articular margin which is often unaffected (16).

Anteromedial osteophytes are, due to the anteromedial notch, undetected on standard radiographs in a substantial number of patients with anterior impingement complaints (20,29,31). In a cadaver study it was shown that anteromedial tibial osteophytes up to 7.3 mm in size, originating from the anteromedial border, remain undetected on a standard lateral X ray due to superposition or overprojection of the more prominent anterolateral border of the distal tibia (29). Medially located talar osteophytes remain undetected due to overprojection or superposition of the lateral part of the talar neck

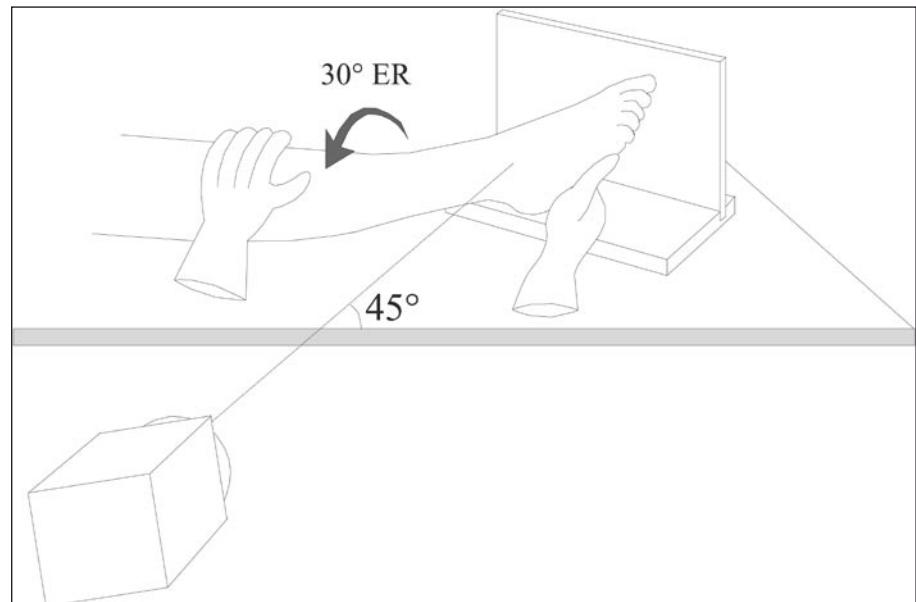


Fig. 2. 45/30 AMI ankle view: position of the foot relative to the X-ray beam. Starting from a standard lateral view, the X-ray beam is tilted into a 45° craniocaudal position with the lower extremity externally rotated 30°. The patient is asked to place his foot in the maximal plantar flexed position.

The heel is placed on a 2 cm high shelf. The camera is rotated 10°, parallel to the anterior contour of the foot/ankle. The X-ray beam is centered just anterior to the lateral malleolus. A high contrast mammography film is used (one sided emulsion film). This film is underexposed to 50% of the normal value for a standard ankle X-ray.

and body (29). In these patients with clinical anterior ankle impingement symptoms the diagnosis of soft tissue impingement will be made, despite the fact that anteromedial osteophytes, ossicles or posttraumatic calcification may be present.

Detection of the osteophytes is important for preoperative planning. Several authors have stated that surgical distinction between bony and soft tissue normal variants and pathologic conditions is difficult, due to subtle variations in joint anatomy (3,12,21,32). Especially in patients with accompanying synovial reflections overlying the concealed osteophytes, anteromedial bony spurs are poorly visualized arthroscopically and can be missed (12). Radiographic classification of spur formation correlates with the outcome of surgery (4,13,18). An oblique radiograph was introduced to detect medially located tibial and talar osteophytes. In this oblique anteromedial impingement (AMI) view, the beam is tilted into a 45° craniocaudal direction with the leg in 30° external rotation

and the foot in plantar flexion, in relation to the standard lateral radiograph position (Fig. 2).

The sensitivity of lateral radiographs for detecting anterior tibial and talar osteophytes was 40 % and 32 %, respectively (specificity 70 % and 82 %) (29). When the lateral radiograph was combined with an oblique AMI radiograph, these figures increased to 85% for tibial and 73 % for talar osteophytes. This increase was due to the high sensitivity of the oblique AMI radiographs for detecting anteromedial osteophytes (93 % for tibial and 67 % for talar osteophytes). A lateral radiograph is insufficient to detect all anteriorly located osteophytes and an oblique AMI radiograph is a useful adjunct to routine radiographs and recommended to detect anteromedial tibial and talar osteophytes (Fig 3).

Treatment and outcome

Conservative treatment, consisting of intra-articular injections and/or heel lifts, is recommended in the early stages, but is frequently unsuccessful (10).

McMurray (1950) reported the first surgical treated patients (16). After removal of anterior located osteophytes by open arthrotomy the patients successfully returned to professional soccer. In subsequent studies numerous authors have reported good results with open arthrotomy (12,19,21). Open arthrotomy can be complicated by cutaneous nerve entrapment, damage of the long extensor tendons, wound dehiscence and formation of hypertrophic scar tissue (7).

Before the advent of arthroscopy of the ankle joint, it was believed that this technique was unsuitable in view of the narrow joint space and convex talar anatomy. The first approach of arthroscopic inspection of cadaver ankle joints was performed by Burmanin 1931 (4).

From the late eighties several authors have presented (retrospective) studies of arthroscopic treatment of the anterior ankle impingement syndrome (3,5,8,9,0,26). In case of bony impingement without joint space narrowing good/excellent can be expected (Level II evidence) (10).

In our series, at 5-8 years follow-up osteophytes recurred in two thirds of the ankle with grade-I lesions (osteophytes without joint space narrowing). All patients in whom osteophytes recurred had a history of ongoing supination trauma and/or repetitive forced dorsiflexion, most often as a result of regular participation in soccer. There was no statistical correlation between the recurrence of osteophytes and the return of symptoms. Cheng and Ferkel (1998) found asymptomatic bony spurs in the ankles of 45% patients who played football and in 59 % of patients who were dancers.(5) Asymptomatic ankles may become painful when after major injury (18) anterior hypertrophic synovial or scar tissue impedes movement (3,7,15). Removal of the soft-tissue usually relieves symptoms.

In all our patients with anterior osteophytic impingement there were accompanying soft-tissue changes (synovitis or scar tissue). At arthroscopic surgery it was a consistent finding that during forced dorsiflexion movements the hypertrophic synovial tissue impinges between the osteophytes. At follow-up, most of the ankles in which osteophytes had recurred were

asymptomatic. It is not the osteophytes themselves, which are painful, but it is the compression of the synovial fold or fibrotic (scar) tissue which causes pain. In theory, arthroscopic excision of the soft tissue can relieve pain. Talar and tibial osteophytes, however, reduce the anterior joint space. After arthroscopy, a postoperative haematoma may develop and again form an anterior impediment. It is therefore important to restore the anterior space and reduce the chance of symptoms recurring.

In summary, anterior ankle impingement syndrome is a pain syndrome. It is characterized by anterior ankle pain on (hyper) dorsiflexion. On investigation there is recognizable pain on the anteromedial and/or anterolateral aspect of the ankle joint. Some swelling and/or limitation of dorsiflexion are present. A plain X-ray can reveal the cause of the impingement. In patients with anteromedial impingement the plain X-rays are often negative. An oblique view is recommended in these patients. Arthroscopic excision of soft-tissue overgrowths and osteophytes is an effective way of treating anterior impingement of the ankle in patients who have no narrowing of the joint space.

Correspondence:

Johannes Tol, MD, PhD
Email : Johannes.tol@aspesar.com
Aspetar
Qatar Orthopaedic and Sports Medicine Hospital
PO Box 29222
Doha, Qatar
Tel +974 4413 2000, Fax +974 4413 201

References to the article are to be found on the website www.dansksporthedekliniker.dk under 'Aktuelt'.

This is reprint of article from "Foot and Ankle Clinics", 'Anterior ankle impingement' Tol JL, van Dijk CN, 2006 Jun, 11 (2): 297-310, copyright, with permission from Elsevier Ltd.

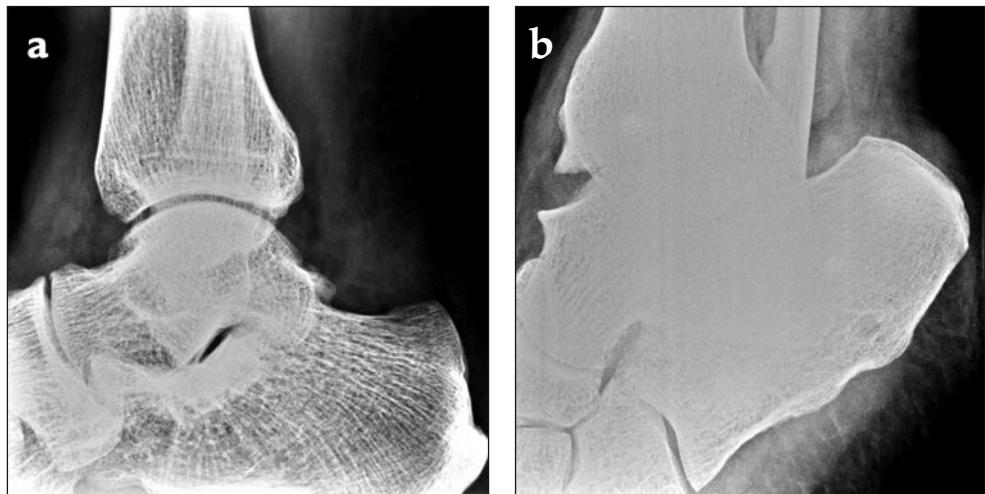


Fig. 3. Anteromedial ankle pain in a 39-year-old man. At age 21 years he sustained a lateral ankle ligament rupture. Progressive anteromedial pain with intermittent swelling and 5° of limited dorsiflexion (compared with the uninjured ankle) developed after a new inversion trauma at age 37 years.

a: The standard anteroposterior and lateral views do not show any abnormality.
b: On the AMI view bony spurs are visible on the anteromedial tibial rim (upper arrow) as well as on the talar neck (lower arrow). Both osteophytes were confirmed and successfully removed during arthroscopic surgery.

Knee injuries – diagnostics, treatment and prevention

Markus Waldén, MD, PhD & Martin Häglund, RPT, PhD

Football Research Group & Department of Medical and Health Sciences, Linköping University, Linköping, Sweden

Abstract

Anterior cruciate ligament (ACL) injury is the knee injury in football that probably draws the most attention. Many risk factors for ACL injury are suggested in the literature, but the knowledge about potential football-specific risk factors is limited. Briefly, match play is associated with a considerably higher ACL injury rate than training, previous ACL injury is associated with an increased rate of a future ACL injury, female footballers are more susceptible to ACL injury compared to their male counterparts, and female players also tend to sustain their ACL injury at younger ages than males. Fortunately, there is upcoming evidence that many ACL injuries can be prevented. In a recent cluster randomised controlled trial in female adolescent football, a coach-led 15-minute neuromuscular warm-up programme carried out twice a week during the season resulted in a 64% reduction in ACL injury rate.

Introduction

Football is the most popular sport worldwide with more than 260 million active players according to the FIFA Big Count survey in 2006 (www.fifa.com). The knee injury rate in football is known to be high and the injury that probably draws the most attention is the anterior cruciate ligament (ACL) injury. However, ACL injury is not a very common football injury, occurring to between 0.5 and 6.0% of all female

players and between 0.6 and 8.5% of all male players annually depending on the setting (10). This article is a summary of the lecture on "Knee injuries – diagnostics, treatment and prevention" held at the Football Symposium in Copenhagen on September 08, 2012. The purpose of this short report is to summarise the current football literature on ACL injury regarding risk factors, return to play rates, and injury prevention with personal reflections from our own research in the Football Research Group in Linköping, Sweden.

Risk factors

Many risk factors for ACL injury are proposed in the literature (8), and they are usually divided into extrinsic (environmental) and intrinsic (individual) factors. These factors can further be classified as modifiable (e.g. body mass) or non-modifiable (e.g. age) which might be of importance when targeting injury prevention. A summary of the most commonly suggested risk factors are seen in Table 1. Even if numerous risk factors have been suggested, studies about potential football-specific risk factors are few, and reliable scientific support can only be found for activity type (extrinsic risk factor), and previous injury, sex and age (intrinsic risk factors).

Activity type

Match play is associated with a considerably increased ACL injury rate compared to training and studies have,

irrespective of sex, reported up to 65 times higher ACL injury rate in match play than in training (10).

Previous injury

Previous injury is a well-known risk factor for many different sports injuries, including ACL injury. In a study on the German female elite league players with prior ACL injury had a 5-fold increased rate of a future ipsilateral graft tear or contralateral ACL injury (2).

Sex

Female athletes participating in jumping, cutting and pivoting team sports such as football, handball and basketball are often claimed to have a 4-6 times higher ACL injury rate compared to their male counterparts (3). The female-to-male ACL injury rate ratio in football has recently been reviewed in two studies (7, 10). According to these reviews, however, female footballers are only up to 3 times more susceptible to ACL injury compared to their male counterparts. In the first study, the pooled female-to-male ACL injury rate ratio from 5 studies included in a meta-analysis was 2.67 (7). In the second study, 13 studies were included in a structured literature review with the majority of the studies reporting a 2- to 3-fold higher ACL injury rates among females (10). Interestingly, only one study reported more than a 4 times higher rate in females and the gender disparity seems to be more associated

Table 1. Suggested intrinsic and extrinsic risk factors for ACL injury

Intrinsic (individual) risk factors	Extrinsic (environmental) risk factors
1. Anatomical & genetic	
Previous injury	1. Activity & type of competition
Stature and body mass	2. Playing surface & footwear
Limb alignment	3. Meteorological conditions
Joint laxity and knee hyperextension	4. Protective equipment
Notch size and shape	
Ligament size and geometry	
Posterior tibial slope	
Collagen type	
2. Developmental & hormonal	
Age	
Sex	
3. Neuromuscular & biomechanical	
Ligament dominance	
Quadriceps dominance	
Limb dominance	
Trunk dominance	

with injury rates during match play and not during training (10).

Age

ACL injury is rare in pre-pubertal children, and no difference in ACL injury rate has been found between girls and boys up to 12 years-of-age (9). Even if the number of studies that have reported the average age at injury is limited, all studies to date have consistently shown that female players are younger when they sustain their ACL injury (10). In addition, female late pubertal or early post-pubertal teenagers seem to be at highest risk (4). Age is therefore most likely a confounding factor when calculating female-to-male ACL injury rate ratios in sports. This phenomenon is best illustrated by referring to the example reported in a recent study on the Swedish female and male elite leagues (11). In that study, the crude female-to-male ACL injury rate ratio was 2.6, but after adjusting for differences in age between the sexes

this ratio was lowered to 2.1, which thus should be regarded as the "true" female-to-male ACL injury rate ratio. In our opinion, the notion that female athletes participating in jumping, cutting and pivoting team sports have an up to 6-fold higher ACL injury rate compared to their male counterparts should therefore be questioned.

Return to play

In a study on 57 professional/elite football clubs with 2329 players followed over a varying number of seasons from 2001 to 2009, a total of 76 male and female players suffered 78 ACL injuries (11). The majority of the players with total tears in that study returned to training within 10 months after surgery (94%) and participated in match play within 12 months after surgery (89%). Up to now, prospective data for 111 ACL injuries have been collected between 2001 and 2011 (new unpublished data). Interestingly, all 57 players with ACL injuries occur-

ring in the so-called UEFA Champions League study returned to play at the same level as prior to the injury (100%), whereas 95% of players in the Swedish male elite league (Allsvenskan) and 87% in the Swedish female elite league (Damallsvenskan) returned to football, respectively. These figures are thus in contrast to the average return to sports rate (at the previous competition level) after ACL injury that was recently reported to be 63% in a review of 48 individual studies (1). In our experience, the underlying reasons to the high return to play success rates in high-level football are probably multi-factorial and include financial incentives, referral to experienced high-volume knee surgeons ("centralised" ACL reconstructive surgery), use of magnetic resonance imaging on a routine basis to obtain an established diagnosis immediately, proper treatment of any associated joint injuries, and individualised daily physical therapy by the club physiotherapist and rehabilitation team.

The mean lay-off period was 6.9 months (209 days) to the first full training session without restrictions ("medical clearance" from club medical staff) and another month to the first match appearance (245 days). If this 7-8 months lay-off period is the time it actually takes to come back to the pitch at the professional/elite level, it is, in our opinion, unrealistic to expect that a non-elite youth or amateur player should be able to return to play after approximately 6 months, which is the most commonly recommended rehabilitation time advocated by many knee surgeons.

ACL-injury prevention

Several parallel-group controlled studies have been conducted in football to evaluate injury-prevention strategies, most targeting female adolescents (4). However, only two non-randomised studies in adolescent football show significant reduction of acute knee injuries or non-contact ACL injuries with neuromuscular warm-up programmes (5, 6). Importantly, most studies were not designed to specifically evaluate preventive effects on knee or ACL injury as the primary outcome, and there has been a lack of high-quality randomised controlled trials targeting prevention of these injuries.

We therefore conducted a stratified cluster randomised controlled trial in female adolescent football evaluating a coach-led 15-minute neuromuscular warm-up programme targeting core stability, balance, strength and proper knee alignment (12). The neuromuscular warm-up programme (Knäkontroll, SISU Idrottsböcker®, Sweden, 2005) was intended to be carried out twice a week throughout the competitive season in 2009 in the intervention group clubs, whereas the control group clubs trained as usual. In total, 309 clubs in Sweden with female players aged 12–17 years were randomised and 230 clubs with 4564 players were included for analysis, making it the largest randomised controlled trial in sports injury prevention to date. Briefly, 21 players suffered an ACL injury during the season and, by intention-to-treat analysis, we found a 64% reduction in ACL injury rate in the intervention group (Table 2). No significant rate reductions were seen for the secondary outcomes

Table 2. Effectiveness of a 15-minute neuromuscular warm-up programme.

Outcome	No (%) of players		
	Intervention group	Control group	Rate ratio (95% CI)
Anterior cruciate ligament injury	7 (0.28)	14 (0.67)	0.36 (0.15 to 0.85)
Severe knee injury*	26 (1.05)	31 (1.49)	0.70 (0.42 to 1.18)
Any acute knee injury	48 (1.94)	44 (2.11)	0.92 (0.61 to 1.40)

* Severe injury defined as lay-off > 4 weeks; 95% CI denotes 95% confidence interval

acute knee injury and severe knee injury (Table 2). However, sub-group analyses of players who carried out the neuromuscular warm-up programme at least once a week over the season (“compliers”) showed significant reductions in all outcomes; ACL injury 83%, severe knee injury 82%, and any acute knee injury 47%.

Correspondence to:



Dr Markus Waldén
Department of Medical and Health Sciences
Linköping University
581 83 Linköping, Sweden
Tel: +46 733 920 720
E-mail: markus.walden@telia.com

References

1. Ardern CL, Webster KE, Taylor NF, Feller JA. Return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a systematic review and meta-analysis of the state of play. Br J Sports Med 2011;45:596–606
2. Faude O, Junge A, Kindermann W, Dvorak J. Risk factors for injuries in elite female soccer players. Br J Sports Med 2006;40:785–790
3. Hewett TE. Neuromuscular and hormonal factors associated with knee injuries in female. Strategies for intervention. Sports Med 2000;29:313–327
4. Hägglund M, Waldén M, Atroshi I. Preventing knee injuries in adolescent female football players – design of a cluster randomized controlled trial [NCT00894595]. BMC Musculoskelet Disord 2009;23:10:75
5. Kiani A, Hellquist E, Ahlqvist K, Gedeborg R, Michaësson K. Prevention of soccer-related knee injuries in teenaged girls. Arch Intern Med 2010;170:43–49
6. Mandelbaum BR, Silvers HS, Watanabe DS, Knarr JF, Thomas SD, Griffin LY, Kirkendall DT, Garrett, Jr, W. Effectiveness of a neuromuscular and proprioceptive training program in preventing anterior cruciate ligament injuries in female athletes. Am J Sports Med 2005;33:1003–1010
7. Prodromos CC, Han Y, Rogowski J, Joyce B, Shi K. A meta-analysis of the incidence of anterior cruciate ligament tears as a function of gender, sport, and a knee injury-reduction regimen. Arthroscopy 2007;23:1320–1325
8. Renström P, Ljungqvist A, Arendt E, Beynon B, Fukubayashi T, Garrett W, Georgoulis T, Hewett TE, Johnson R, Krosshaug T, Mandelbaum B, Micheli L, Myklebust G, Roos E, Roos H, Schamasch P, Shultz S, Werner S, Wojtys E, Engebretsen L. Non-contact ACL injuries in female athletes: an International Olympic Committee current concepts statement. Br J Sports Med 2008;42:394–412
9. Shea KG, Pfeiffer R, Wang JH, Curtin M, Apel PJ. Anterior cruciate ligament injury in pediatric and adolescent soccer players: an analysis of insurance data. J Pediatr Orthop 2004;24:623–628
10. Waldén M, Hägglund M, Werner J, Ekstrand J. The epidemiology of anterior cruciate injury in football (soccer): a review of the literature from a gender-related perspective. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2010;19:3–10
11. Waldén M, Hägglund M, Magnusson H, Ekstrand J. Anterior cruciate ligament injury in elite football: a prospective three-cohort study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2010;19:11–19
12. Waldén M, Atroshi I, Magnusson H, Wagner P, Hägglund M. Prevention of acute knee injuries in adolescent female football players: cluster randomised controlled trial. BMJ 2012;344:e3042

Besøg vores webshop på
webshop.maribomedico.dk



Styr på fysikken?

Aktigrafer og livsstilsmonitorer

- Monitorering af søvn, aktivitetsniveau, forbrænding mv.
- Valide data til forskningsstudier
- Input til forbedring af præstation

Læs mere på www.shs.maribomedico.dk



Maribo Medico
Sports & Health Science

Kidnakken 11, 4930 Maribo · Tel. 5475 7549 · www.shs.maribomedico.dk

OL 2012 i London

Af Morten Storgaard, læge i Team Danmark og leder af det sportsmedicinske team under OL

OL 2012 var en stor sportslig succes for det danske hold. Faktisk det bedste OL siden 1948. Hele 9 medaljer og top 8 placeringer af 13 af de 17 danske sportsgrene blev det til for de 112 danske atleter. De flotte sportslige resultater kom i hus gennem en stærk holdindsats af alle omkring OL-holdet, og i denne artikel giver jeg et indblik i det sportsmedicinske teams arbejde under de 16 hektiske dage i London.

Den olympiske by – atleternes hjem under OL

De Olympiske Lege er verdens største sportsbegivenhed, og for mange atleter er OL højdepunktet i karrieren. De har forberedt sig i årevis, og alle detaljer er på plads. De er klar til at præstere deres allerbedste, og det skal vi også være i det sportsmedicinske team. Vores OL-forberedelser strækker sig også over flere år frem mod det store sportslige højdepunkt.

OL samler ikke blot hele verdens opmærksomhed, OL samler også atleterne på en særlig måde. I modsætning til andre store sportslige begivenheder som EM og VM, så bor alle OL-atleter nemlig i den olympiske by, som er et lukket område kun for atleter, trænere, ledere og behandlere. I London var der ca. 10.000 atleter og ca. 5000 ledere, trænere og behandlere, som i de 16 dage boede, spiste og trænede sammen.

I London var OL-byen et helt nyopført område med lejlighedskomplekser omkring en mindre park. OL-byen lå lige op ad Olympic Park, hvor det olympiske stadion, svømmearenaen og mange af de andre store arenaer var samlet. I Olympic Park var der



Udsigten fra danskernes tagterrasse mod svømme- og atletikstadion

dagligt op imod 300.000 tilskuere – og OL-byen er derfor en oase midt i dette hektiske OL-område.

Madsalen i OL-byen er en oplevelse i sig selv. Her er 5500 siddepladser, mad fra alle verdenshjørner og et virvar af nationaliteter, der hele døgnet kunne forsyne sig. Al mad og drikke er gratis for alle os, der bor i OL-byen. Madsalen er under OL et godt billede på den store mangfoldighed, som OL rummer. Alle aldre, alle hudfarver og alle verdenshjørner samlet på et sted.

For os var der dog knudepunkter i OL-byen, der var endnu vigtigere end madsalen. Det var først og fremmest vores egne behandlingsfaciliteter, men også det store sportslige servicecenter, samt den polyklinik, som servicerer de lande, som ikke har egne behandlere

med. Polyklinikken kan dog også bruges af os til supplerende behandling og videre udredning. Klinikken har skadestue, apotek, røntgen, MR-skanner, CT-skanner, UL-afdeling, laboratorier, sportsmedicinere, almen medicinere, fysioterapeuter, massører, kiroprakter og tandlæger. Og er der behov for det, så er skadestuen også kontakt til to af Londons store universitetshospitaler. Det fik vi dog heldigvis ikke brug for i den danske lejr.

De sportsmedicinske OL-forberedelser

For Team Danmarks sportsmedicinske team (SMT) er OL den absolut største begivenhed, og vores forberedelser til OL i London begyndte stort set lige efter OL i Beijing var overstået. Vi eva-

luerer vores indsats og vurderer hvilke tiltag, der har virket, og hvad der kan forbedres til næste gang. Og derefter begynder de egentlige forberedelser og planlægningen af indsatsen frem mod og under OL.

Sammensætning af behandlerteamet er en central opgave, som vi begynder tidligt med. Det er vigtigt, at behandlerteamet består af erfarte behandlere med brede kompetencer samtidig med, at de skal kende atleterne. I den optimale situation er behandlerne en fast del af atleternes forberedelser frem mod OL. Antallet af behandlere er et springende punkt, da Danmark kun har et begrænset antal akkrediteringer – dvs. adgangsbilletter til at bo og arbejde i OL byen. De danske akkrediteringer bliver fordelt mellem en lang række hjælpfunktioner rundt om OL-holdet, og der er behov for akkrediteringer til mange forskellige funktioner lige fra sportschefer, trænere, træningspartnere, administration, kommunikations- og pressemedarbejdere til os behandlere. Antallet af akkrediteringer afhænger af antallet af atleter og sportsgrene, som Danmark har med, og vi kender først det endelige antal akkrediteringer få uger før OL. Det er altså et stort puslespil, som kræver stor fleksibilitet fra alle omkring holdet lige til det sidste.

Det oveordnede mål for vores sportsmedicinske OL-forberedelser er, at alle atleter er skadesfri i perioden op til og under OL, så de kan træne frit og ikke er begrænsede af skader. Mine erfaringer fra tidligere viser, at det ofte er under den sidste intensivering af træningen op til store mesterskaber, at overbelastningsproblemerne opstår. Og det er ofte problemer, som atleterne har haft tidligere i forbindelse med intensivering af træning op til andre store begivenheder.

En stor del af atleterne i den danske bruttotrup har jævnlig kontakt med Team Danmarks sportsmedicinske Team, men nogle har kun sjælden eller ingen kontakt med os i det daglige. Det afhænger meget af sportsgrenene. Atleterne i holdidrætsgrenene som fx håndbold har deres daglige træning i klubberne, og de er derfor kun i kontakt med os, når de er på landsholdet. For at sikre, at vi har den bedst mulig viden om alle atleters skades- og syg-

doms-historik, bruger vi et spørgeskema til alle atleter i perioden op til OL. Spørgeskemaet er en let modifieret dansk oversættelse af IOC's PHE Form (Periodic Health Examination Questionnaire), som spørger til medicinsk anamnese, familiære dispositioner, skades-historik og nuværende skades-problemer. Skemaet bliver gennemgået af både læge og fysioterapeut, og vi følger op på skadesproblematikker, evt. med problemorienteret screening, således at vi i god tid før OL kan lægge planer for forebyggende tiltag og drøfte risikofaktorer med både atleteren og trænerne. Og hvis der er tale om medicinske problematikker (astma, hjerte og maveproblemer etc.) bliver disse fulgt op af vores læger.

Den tidlige indsats og overblikket over hele OL-truppen gjorde, at vi i løbet af foråret 2012 havde kontrol over de kendte skader, og at der i de sidste intensive måneders træning op til OL ikke kom nye overbelastningsproblemer. Alle atleter – på nær en uheldig mountainbike rytter, der brækkede ribben kort før OL – var klar, da åbningsceremonien gik i gang den 27. juli.

Hverdagen under OL

Den Olympiske by åbnede for atleter og stab allerede den 16. juli – og de første danske atleter ankom den 22. OL er altså mere end de 16 dage, hvor konkurrencerne står på. Det er nærmere en lille måned, vi er i gang.

Vi begyndte således indretningen af vores klinik i den danske lejr dagen inden, den første atlet kom til London. Vi skulle være på plads og give atleterne den tryghed fra start. Vores stab bestod af 2 læger, 8 fysioterapeuter og 3 massører, hvoraf nogle kun var i byen i kortere perioder, når deres specifikke atleter var i konkurrence. Klinikken lå på øverste etage i det danske hus i OL-byen, og den fungerede rigtigt godt. Vi havde vente-/tv-rum med udgang til tagterrasse, lægeundersøgelse med UL-skanner og to rum med i alt 5 behandlingslejer.

På baggrund af vores erfaringer fra OL i Beijing havde vi dog prioriteret, at bemandingen skulle opjusteres på atleternes træningssteder under OL – og derved nedjusteres i klinikken i OL-byen. Behandlerne skulle i størst muligt omfang følge atleterne til træ-

ning i dagene op til konkurrencerne og naturligvis også være i arenaen på selve dagen. Dette var et større puslespil, specielt fordi langt de fleste danskere var i konkurrence de første 10 dage af OL-perioden. Men det lykkedes, og atleterne var meget glade for, at de fik den assistance de ønskede på træningsanlæggene. Dette medførte så til gengæld, at klinikken meget af dagen kun var bemanded af massør, mens øvrige behandlere var på trænings- og konkurrencestedene, og der først om aftenen blev aktivitet i klinikken.

Under OL er det vigtigt, at atleterne følges af deres normale behandlere, de er trygge ved, og som er tæt på atleternes historik. Derfor har håndbold, roerne og cykelrytterne også deres egne behandlere med, som Team Danmarks sportsmedicinske team assisterer. For De øvrige 14 sportsgrene, hvor vi havde danske atleter med, var det vores sportsmedicinske team, der stod for al behandlingen.

Samlet set havde vi færre akutte skader end forventet under legene i London. Og endnu vigtigere, vi oplevede kun få overbelastningsproblemer, hvilket formentligt skyldes målrettet indsats fra atleter, træner og SMT i perioden frem mod OL. Størsteparten af de behandlinger, vi gav under OL, var således almindelig vedligeholdelsesbehandling og klargøring til konkurrence. De få gange, det var nødvendigt at benytte Polyklinikken, var der hurtig, venlig og kompetent hjælp (MR, medicin, kiropraktor), og i modsætning til i Beijing blev ingen danske atleter indlagt på hospital.

OL var en stor sportslig succes – ingen tvivl om det. Var det også en sportsmedicinsk succes? Ja, er det korte svar. Men for atstå endnu bedre rustede til vores forberedelser frem mod OL i Rio i 2016, så er vi i øjeblikket ved at evaluere vores indsats op til og under OL, blandt andet med input fra OL-atleterne, deres trænere og sportschefer. Det er nemlig ikke kun atleterne, der skal præstere optimalt under OL – det skal vi også.

Kontakt:

Morten Storgaard
mst@teamdanmark.dk

Ny viden ...

Korte resuméer af nye publikationer

Samlet af fysioterapeuterne Michael Skovdal Rathleff og Andreas Serner, medlemmer af Dansk Sportsmedicins redaktion

Forebyggelse af ACL-skader

Gagnier et al[1] har udført et systematisk review, samt metaanalyse med formålet at estimere effekten af neuromuskulær og uddannelsesintervention på incidencen af ACL skader. Deres litteratursøgning inkluderede i alt 8 observationelle cohorte studier, samt 6 randomiserede studier. De 14 studier inkluderede i alt ca. 27.000 deltagere. En samlet analyse viste gennemsnitligt en 50% reduktion i incidencen af ACL-skader hos interventionsgrupperne, indikerende at både neuromuskulær samt uddannelsesintervention reducerer incidencen af ACL-skader.

Sugimoto et al[2] har gennemgået litteraturen og undersøgt effekten af profilaktisk neuromuskulær træning til at reducere antallet af ACL-skader hos kvindelige idrætsudøvere. De inkluderede i alt 12 studier. De fandt en 73.4% reduktion i antallet af ikke-kontakt ACL-skader, samt en overordnet 43.8% reduktion i det samlede antal ACL-skader. Sugimoto et al udførte i tillæg en Number-Needed-to-Treat analyse for at undersøge hvor mange atleter, der gennemsnitligt skal interveneres overfor, for at man undgår én ACL-skade. De fandt, at der skulle intervenieres overfor 108 atleter for at undgå én ikke-kontakt ACL-skade, samt overfor 120 atleter for at undgå én, ikke type-bestemt, ACL-skade.

Årets Nicolas Andry pris hos "The Association of Bone and Joint Surgeons" gik i år til Timothy Hewett og hans gruppe for manuskriptet "The Sequence of Prevention: A Systematic Approach to Prevent Anterior Cruciate Ligament Injury", som er en gennemgang af forskningsgruppens arbejde mht. at forebygge ACL-skader[3].

Deres arbejde forsøger at afdække modificerbare risikofaktorer overfor ACL-skader, samt hvordan og hvornår man bedst intervenerer overfor kendte modificerbare risikofaktorer. Overordnet set gennemgår artiklen kendte risikofaktorer inddelt i biomekaniske, neuromuskulære faktorer, samt tids punktet, hvor man bedst intervenerer. På baggrund af præliminære data, indikeres det, at man bør igangsætte forebyggende træning tidligt i ungdomsårene for at undgå ACL-skader.

Behandling af ACL-skader

Moksnes et al[4] har gennemgået kvaliteten af de eksisterende studier, som ligger til grund for de nuværende anbefalinger for behandling af ACL-skader hos skeletalt umodne børn og unge. Moksnes et al. inkluderede både litteratur omhandlende non-operativ, samt operativ behandling af ACL-skaderne og brugte Coleman Methodology Score til at vurdere kvaliteten af studierne. De fandt ingen randomiserede studier, 2 prospektive cohorte studier

samt 29 retrospektive studier. Overordnet set var kvaliteten af studierne lav, og derfor konkluderer forfatterne, at vi bør være varsomme, når vi tolker på resultaterne fra den eksisterende litteratur omhandlende behandling af ACL-skader hos skeletalt umodne børn og unge.

Langtidsprognosen efter ACL-skade

Logerstedt et al[5] har undersøgt om Single-Legged Hop Test (SLHT) kan prædiktere selv-vurderet knæfunktion efter ACL-rekonstruktion. 120 patienter udførte SLHT præ-operativt, samt 6 måneder efter ACL-rekonstruktion. International Knee Documentation Committee [IKDC] 2000 blev anvendt til at måle selvvurderet knæfunktion 12 måneder efter ACL-rekonstruktion. Studiet viste at kun SLHT udført 6 måneder efter rekonstruktion kan prædiktere selvvurderet knæfunktion efter 12 måneder. Patienter med minimal side-forskel i SLHT har meget større sandsynlighed for at have en god selvvurderet knæfunktion 12 måneder efter ACL-rekonstruktion.

Holm et al[6] har undersøgt knæfunktion, samt forekomsten af knæledsartrose 12 år efter ACL-rekonstruktion udført under hhv. åben kirurgi (open surgery) eller endoskopisk kirurgi (endoscopic technique). 67 patienter blev

randomiseret til enten åben kirurgi eller endoskopisk kirurgi. Efter 12 år blev der lavet opfølgningsundersøgelse på 79%. Efter 12 år fandt forfatterne ingen forskel mellem grupperne målt på knæfunktionen eller forekomsten af knæledsartrose.

Øiestad et al[7] har undersøgt prævalensen af patellofemoral artrose, samt associationen mellem radiografiske fund i det patellofemorale led, symptomer og knæfunktion. I alt inkluderede de 221 konsekutive patienter i perioden 1990 til 1997. Efter 6, 12, 24 måneder, samt efter 12 år blev der indsamlet data for isokinetisk styrke af quadriceps, "triple-jump", "stair hop" samt Cincinnati knee score. I tillæg blev der ved 12 års opfølgningsundersøgelse indsamlet KOOS, Tegner Activity Scale, samt radiografisk undersøgelse. Resultaterne viste, at 26% havde patellofemoral artrose, og at patellofemoral artrose var associeret til stigende alder, tibiofemoral artrose, flere symptomer samt dårligere knæfunktion.

Medial tibial stress syndrom, MTSS, og stressfrakture

Yagi et al[8] har undersøgt skadesincidens og risikofaktorer for medial tibial stress syndrom (MTSS) og stressfraktur (SF) i tibia hos 230 unge løbere. Baseline målinger blev registreret for faktorer som højde, vægt, BMI, hofte og ankel ROM, SLR, interkondylær og intermalleolær afstand, Q-vinkel, naviculare drop test og hofteabduktionsstyrke. Opfølgningsundersøgelse efter 3 år viste 102 tilfælde af MTSS (0,29/1000 timer) og 21 SF (0,06/1000 timer). BMI og en øget hofteindadrotation var signifikant associeret med MTSS for kvinder, og en begrænset SLR var associeret med SF for mænd.

Patello-femoral pain syndrome, PFPS

Fukuda et al[9] har i forbindelse med behandlingen af PFPS undersøgt om en tilføjelse af styrketræning for hofteabduktorer, -udadrotatorer og -ekstensorer til et konventionelt knæstyrketræningsprogram (KHE) har bedre effekt end et træningsprogram til knæet alene(KE). 54 kvinder mellem 20 og 40 år diagnosticeret med unilateral PFPS blev randomiseret til 2 grupper, som udførte deres respektive styrkeprogram i 4 uger. KHE gruppen havde

signifikant færre smertesymptomer og forbedret funktion målt med Lower Extremity Function Scale (LEFS), Anterior Knee Pain Scale (AKPS), Numerical Pain Rating Scale (NPRS) og single-hop test, både ved 3, 6 og 12 mdr. follow-up sammenlignet med baseline. KE gruppen havde kun reduceret smerte (NPRS) ved 3 og 6 mdr. og ingen forbedring i de andre måleparametre.

KHE gruppen havde signifikant færre smertesymptomer, samt bedre funktion ved 3, 6, og 12 mdr. sammenlignet med KE gruppen ($p<0,05$), hvorfor forfatterne konkluderer, at en tilføjelse af styrketræning omkring hoften kan give bedre resultaterne i behandlingen af PFPS hos kvinder.

Skadesforebyggende træning

Van Beijsterveldt et al[10] har undersøgt FIFA's "The 11" skadesforebyggende opvarmningsprogram i et gruppe-randomiseret forsøg med mandlige amatør fodboldspillere. 22 hold (456 spillere) blev randomiseret til enten at udføre "the 11" ved hver træning i løbet af en sæson eller til en kontrolgruppe uden intervention. I alt blev 427 skader registreret for 274 ud af de 456 spillere (60,1%). Compliance med træningsprogrammet var 'good' (team = 73%, player = 71%), dog fandt studiet ikke nogen signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen i antallet af skader eller varighed. Som den eneste forskel blev fundet et signifikant færre antal af knæskader i interventionsgruppen.

Bredeweg et al[11] har i et RCT studie undersøgt, hvorvidt et 4 ugers træningsprogram kunne reducere antallet af løberelaterede skader hos 432 løbere, der skulle forberede sig til et 4 mil løb. Løberne blev randomiseret til enten et 4 ugers træningsprogram (PRECON) bestående af gang og hoppeøvelser eller en kontrolgruppe (CG). Efter de 4 uger begyndte begge grupper et 9 ugers løbeprogram. Løbemængde, samt skadesinformation blev registreret via et internetbaseret computerprogram, og en løberelateret skade blev defineret som en muskuloskeletal klage i underekstremitterne eller nedre ryg, der begrænsede personens løb i minimum en uge. 15,1% procent af løberne i PRECON gruppen fik en løberelateret skade mod 16,8% i kontrolgruppen

svarende til henholdsvis 30 og 31 skader pr. 1000 timers løb. Der var ingen statistiske forskelle mellem de to grupper.

Kontakt:

Fysioterapeut Andreas Serner
Andreasserner@hotmail.com

Referencelisten kan findes på side 16

Debat om 'FAGLIGT BIBLIOTEK':

Bankart og supraspinatus læsion: Empiri og klinik kontra evidens

Af Klaus Bak, ortopædkirurg, idrætsortopæd, skulderartroskopør, sundhedsdebattør, Parkens Privathospital, København

Baggrund

Dansk Sportsmedicin bragte i sidste nummer (3, august 2012) to litteraturgennemgange i midtersiderne 'DET FAGLIGE BIBLIOTEK', artikler af forfatterne Kim Gordon Ingwersen og Birgit Juul Kristensen. Der er et stigende krav om, at vi overvejer behandlings- og udredningsformer grundigt og læner os op ad litteraturens anbefalinger, ideelt på baggrund af Niveau 1 og 2 studier og reviews.

Det er en genial idé, at FFI inviterer forskere og klinikere til at skrive litteratur reviews om kliniske tilstande, og jeg børjer mig dybt for dem, der bruger deres tid til så omfattende et arbejde. Mit indspark handler om, hvordan man skal tolke evidens, evidensbaseret medicin og få dette sat i perspektiv i vores kliniske arbejde. Hvis al behandling skulle være baseret på evidens, ville over 90% af al behandling skulle suspenderes her og nu. Det ville være fantastisk, hvis vi alle kunne slå op i en bog og finde præcis den rigtige behandling til alle patienter og forsyne dem med langtidsprognoser - eller måske ville det være lidt kedeligt? Mit generelle indtryk af den ellers grundige gennemgang er, at der mangler et klinisk erfaringsbaseret overblik, som kan gøre problemstillingerne mere

klart for læseren. Jeg går ikke ud fra, at det er på baggrund af litteraturen, at vi (udelukkende) skal behandle vores patienter. Jeg mener også, at flere af anbefalingerne er fejlagtige set fra et klinisk synspunkt, og derfor bliver jeg nødt til at tage til genmæle.

Der, hvor evidensbaseret medicin i ortopædi, fysioterapi og idrætsmedicin falder igennem, er, at alle vores fag er dynamiske, og i mine øjne falder patienterne langt udenfor søgekriterierne på PubMed og Cochrane. Hvis ikke det var for vores behandling, baseret på spinkel evidens, ville vi ikke kunne udvikle vores fag til gavn for patienterne. Dertil kommer, at en meget stor del af patienterne ikke passer ind i generelle rammer og kræver en individualiseret behandling, som man umuligt eller meget svært kan lave evidens på.

Gode niveau 1 studier tager flere år at lave og indeholder efter min mening ofte en meget væsentlig bias, at populationen er en patientgruppe tidligt i et symptomforløb (Design bias). Det perspektiv bliver aldrig diskuteret. Patienter med skuldersmerter eller en Bankart læsion i første behandlingskontakt vil alt andet lige have en mindst lige så god effekt af fysioterapeutisk behandling som af operation, og konklusionen ville da være, at operation ikke virker

så godt, og at alle skal trænes. Når man op i behandlingsled 3 eller 4, så findes der i litteraturen efter min bedste vurdering ingen randomiserede undersøgelser. På det tidspunkt, når personen har prøvet flere slags behandling, er der ingen, der orker at være med i et randomiseret forsøg. Det er her, at ansvarlige behandlere laver niveau 3,4 eller 5 studier, som generelt bedømmes lavere, skal vi kalde det "evidensnob-beeffekten", men som burde have en ligeså høj værdi for behandlerne som evidensniveau 1 og 2. Endelig er der det perspektiv ved gode Level 1 studier, at har de en tilstrækkelig lang follow-up, kan metoden være blevet forældet.

De aktuelle to litteraturgennemgange kommer på baggrund af litteraturgennemgangen med en række anbefalinger, som på nogle punkter efter min bedste overbevisning er vildledende og i uoverensstemmelse med gældende international konsensus, og i værste fald skadende for patienten. Derfor vil jeg nu med min kliniske erfaring, empirien og lavt rangerende evidensstudier i baghånden lægge op til en anden slags behandlings algoritme, som måske kan inspirere til mere debat, evt. nye Ph.D-studier.

Supraspinatus læsion

HVAD ER EN SUPRASPINATUS LÆSION (CUFF) – HOS IDRÆTSFOLK?

FFI/Dansk Sportsmedicin henvender sig til idrætsskadebehandlere, og her burde man allerede have snævret litteraturgennemgangen betydeligt ind. I min kliniske verden ses tre typer supraspinatus læsioner, som ikke kan findes på PubMed ved en generel søgning.

1) KASTER-CUFFEN: Den hyppigste supraspinatus læsioner man ser hos idrætsfolk i Danmark er den langsomt progredierende partielle ruptur, som i sjældne tilfælde ender med at være total. Den ses fortrinsvis hos kastere (håndbold), og ketchersportsfolk (tennis, badminton, squash), men aldrig hos fx svømmere. Den er sjældent traumatisk.

I denne gruppe er det meningsløst at sammenligne lag signs eller andre kliniske tests, som er udviklet til ældre medborgeres traumatiske totale rupturer. Hos kastere er der i stedet solid dokumentation for, at det er kliniske fund som, a) kapselkontraktur, b) pec minor kontraktur, c) core stabilitet, og ikke mindst d) scapula dyskinesi, som har en betydning for at finde årsagssammenhængen, og først og fremmest behandlingsmålet. Her er det uden værdi at docere hvilken test, der er bedst til at detektere skaden. Det er det samlede kliniske billede, der danner grundlag for videre udredning og behandling.

2) DEN GAMLE CUFF: Den anden type cuff rupturer, man ser i DK, er den aldrende atlet, som enten har en ikke-erkendt degenerativ total cuff ruptur, og som falder eller mærker et smæld i armen ved overbelastning. Her er det vigtigere, man ser på cpr-nummeret, på mulig præeksisterende patologi end på udfaldet af kliniske eller billeddiagnostiske tests. Kan med fordel behandles med fysioterapi og blokkede, og kun der hvor der er vedvarende smerte og nedsat kraft, kan en operation være indiceret. Denne gruppe patienter indgår i nogle af de nævnte undersøgelser, men ikke i alle. Det er derfor svært at slå alle konklusioner sammen til én enkelt gældende.

3) DEN UNGE AKUTTE CUFF: Den sidste meget sjældne akutte totale ruptur hos en midaldrende eller yngre person passer muligvis bedre ind i litteraturen bortset fra at behandlingskravet og funktionskravet er større end i normalbefolkningen.

Dette er blot tre eksempler på supraspinatus patologi, som skal udredes og behandles helt forskelligt. Her kan man ikke læne sig op ad litteraturen, for hvilke patienter var det lige, der indgik i materialet. I USA er der, med rette, en folkeopstand blandt kirurger mod kirurgi af cuff læsioner. Dette skyldes formentlig, at alle amerikanere møder op med mindst to MR-scanninger til første konsultation, og uagtet at en stor del af befolkningen har symptomløse cuff rupturer, har der i en årrække været ukritiske kirurger, der behandlede scanningen frem for individet. Opstanden er derfor berettiget, og der er stigende evidens i litteraturen for at behandle degenerative cuff rupturer med fysioterapi. Det viser også, at det kan betale sig at undersøge patienten grundigt, inden man kaster sig over billeddiagnostikken.

Mine anbefalinger er:

1) Den unge kaster/ketchersportsmand/kvinde: analysér årsagen. 90 % har scapula dyskinesi og/eller core instabilitet sammen med en stram kapsel. De har desuden svækket abduktion

mod modstand. Ved retraktions test (hold scapula på plads med underarmen, mens du re-tester abduktionsstyrken – se foto), får atleteren en 'ahoplelse', for med dette lille snuptag normaliseres abduktionsstyrken. Er udviklet af Ben Kibler og dokumenteret i en lang række artikler. MR kan understøtte diagnosen. MRA er endnu bedre, men ændrer ikke ved planen. Der er som hovedregel mere end en yderligere strukturel patologi i ledet, oftest labrum.

2) Se tilstanden an. Evt. cortisoninjektion subakromielt. Altid fysioterapi med reetablering af bevaegelighed. Her er der solid og voksende dokumentation for effekt. De få (<10 %) som vedvarende har symptomer, som influerer på deres aktivitetsniveau kan evt. repareres skopisk, eller ved dekompression og bicepstenotomi. Denne patientgruppe er et levende eksempel på, at det er vanvittigt svært at lave ordentlige randomiserede undersøgelser: behandlingskrav, aktivitet og outcome - golf-tennis-løb-kontor?, associerede læsioner, skadens alder? Senens kvalitet? Senens stivhed? Scapula dyskinesi? **3)** Her er operation ofte den bedste mulighed, men der kan ses an i nogle uger. Bedst at operere inden 2 måneder efter skaden. Dem, der ønsker at se tiden an og som fortsat er symptomatiske eller har udfald i styrke, skal informeres om, at skaden med over 80 % sandsynlighed er større efter 1-2 år, at flere sener



Ann Cools undersøger en skulderpatient

derefter er involveret, at prognosen for operationen er dårligere, og at heling er mindre sandsynlig.

Ovennævnte er for at gøre opmærksom på, at "Supraspinatus læsion" hos idrætsfolk er meget komplekst, og efter min mening er det utroligt svært at putte den i bestemte kasser efter en litteratursøgning, uanset evidensniveauet.

Diagnose - kliniske tests

Konklusionen af Ingwersen og Juul-Kristensen er: "Den generelle vurdering er... at der ikke er konsistens i resultaterne vedrørende testenes diagnostiske egenskaber, og... at der ikke findes metodisk stærke studier på området". Hvordan vil en ung kliniker opfatte den konklusion? Jeg tror, de vil sige, 'OK – jeg kan ikke stole på mine kliniske observationer...'

Det er direkte meningsløst at redegøre i detaljer for hvilke enkeltstående kliniske tests, der er valide baseret på en litteratursøgning, som bygger på en diagnose og ikke på individet, som har diagnosen (pærer og æbler). De fleste studier er lavet på ældre medborgere, som ikke er idræts-aktive, og derfor har det ringe relevans til den idrætsmedicinske verden. I den virkelige verden anvender man anamnese og 2-4 kliniske tegn for at stille en diagnose. Der er ingen henvisning til hverken Dinnes et als store gennemgang af diagnostiske tests, som konkluderer, at jo flere tests, der anvendes i samme konklusion, jo mere præcis bliver diagnosen. Der er heller ikke nogen henvisning til Murrell og Waltons glimrende arbejde publiceret i Lancet, som viser at 3-4 kliniske observationer hos patienter med skudlersmerter giver diagnosen cuff ruptur med en præcision på niveau med MR-artrografi. Et af vores publicerede studier fra The Copenhagen Rotator Cuff Study er i øvrigt fejlagtigt refereret til som et evidensniveau 3d studie, til trods for at det efter vores og Journal of Arthroscopy's mening er tale om et niveau 1d studie. (Jeg kan også snobbe for evidensniveau!)

I mine øjne er Ingwersens og Juul-Kristensens anbefalinger for klinisk diagnose af supraspinatus læsioner ikke møntet direkte på den idrætspo-

pulation, vi ser, men på en overvejende ældre ikke-aktiv population medanden patologi og ætiologi.

Behandling

Igen har jeg ved nærlæsning af de referencer, jeg kender, set, at der igen er tale om en større frugtbod. Det ville være herligt, hvis nogle tog sig tid til at lave studier, der tog udgangspunkt i individet mere end i selve diagnosen. Når man taler om operativ behandling, vil der være mindst de tre patientgrupper, jeg har nævnt ovenfor, og det fremgår ikke af litteraturen, og dermed heller ikke af konklusionerne. Jeg tager det fulde ansvar for ovennævnte anbefalinger og opfordrer unge løver til at gå i gang med studier, der kan dokumentere dette.

I anbefalingen for operativ behandling af supraspinatuslæsioner (partielle!) henvises til to studier af ældre dato, som i begge tilfælde er amerikanske, og som angiver 50-64 % return to sport efter operation. Her ses der i konklusionen ensidigt på læsionen, men ikke på den meget smalle patientgruppe, som fortrinsvis er baseball pitchere med minimum 3 samtidige patologier og dysfunktioner. Kan efter min mening ikke give svar på effekten af sutur/reinsertion af supraspinatussenen. Kan allerhøjst sige, at isoleret behandling af partielle supraspinatus læsioner ikke er den store succes hos ekstrem kastere, som har været behandlet på i mange år, og som har spillet med smerter, har labrumlæsioner, instabilitet og dysfunktion af core og scapula. Måske derfor er der ikke siden publiceret studier på denne gruppe?

Accelereret postoperativ rehabilitering

I artiklen argumenteres der for at accelereret rehabilitering (Duzgun 2011) i kombination med CPM giver forbedret effekt i op til mindst 6 måneder postoperativt?? Det er ikke 6 måneder resultaterne, man bliver bedømt for som kirurg. Det skal altså holde i mindst 5-8 år, gerne længere. De førende skulderekspert er i Europa anbefaler meget konservativt regime, hvor nogle immobiliserer i op til 3 måneder. Jeg selv går fra 4-6 uger i abduktionsbandage afhængig af senens kvalitet og

antallet af sener involveret.

I skrivende stund skal jeg reoperere endnu en patient, som blev "udsat for" accelereret rehabilitering efter en reinsertion af supraspinatussenen. Dette til trods for at jeg, baseret på min kliniske erfaring og deltagelse i over 50 internationale kongresser som foredragsholder og chairman om emnet, samt synlige resultater af over 2000 af denne operation, havde lagt en mere konservativ plan. I løbet af det næste år vil der fra University of Connecticut blive publiceret et randomiseret studie, der sammenligner accelereret rehabilitering og mere skånsom rehabilitering til cuff-repairs. Undersøgelsen viser, at der var signifikant højere symptom-score i den accelererede gruppe efter et halvt år, men den nedslænende besked var at 80 % var re-ruptureret i samme gruppe mod 15 % i den mere konservative gruppe.

Anbefaling: accelereret rehabilitering til cuff opererede giver bedre symptomscore på kort sigt, men fører til failure. Det er uholdbart og kritisabelt. Ofte er det kirurgen, der derefter bliver sat på anklagebænken i Patientforsikringen, men jeg bliver i stigende grad nødt til at gøre opmærksom på manglende overholdelse af genoptræningsplaner. Vi er interesserede i, at disse patienter har et holdbart resultat, og derfor bør genoptræningen ikke være accelereret. Undtagelser er meget unge (meget sjældent) med fantastisk sene-kvalitet. Ofte er senen af ringe kvalitet og skal mobiliseres under operationen. Det kræver ofte lige så meget ro som en osteoporotisk knogle for at hele et brud. For at gøre det hele mere forvirrende, er der flere studier, der selv 2 år efter operationen finder manglende sammenhæng mellem heling og outcome. Der er i øvrigt noget, der tyder på, at det tager op til 2 år før en supraspinatussene kan hele, så 6 måneders outcome er ikke klinisk anvendeligt.

Bankart læsion

Behandles under et, og her blandes begrebet instabilitet jævnligt rundt. Bankart læsion er en strukturel patologi, mens instabilitet er et symptom. Til eksempel er der ved gennemgang af kliniske tests en skøn sammenblanding

af tests for instabilitet, som kan være alt fra Bankart læsioner, HAGL-læsioner, ligamentinsufficiens og kasterskulder (med eller uden SLAP- og cuff-problematik) til den multidirektionelt instabile (MDI) patient. Altså enkelte tests til vurdering af minimum fire vidt forskellige patient grupper. Alene indenfor MDI findes der yderligere 4 forskellige patienttyper, hvoraf kun de to er relevante i idrætsverdenen. Visse tests vil være relevante for den hyperlaxe patient, mens apprehension og relocation test er en anden type instabilitet, hvor smerten er hovedsymptomet. Endelig er den mest sikre test, Gagey test, ikke nævnt. Det er en test for insufficiens af begge bånd af IGHL med høj compliance, idet skulderen ikke bringes i apprehension position. Dette gør testen mere anvendelig.

I baggrundsaftsnittet nævnes Malhotra 2011 som gold standard reference for at overveje operation af første-gangslukserede uagtet, at Jakobsen et al. (også nævnt i referencelisten) er både dansk, randomiseret og med 10 års opfølgning. Malhotras artikel er baseret på interview af engelske skulderkirurgers behandlingspræference. Det kan vist dårligt blive lavere evidensniveau.

Igen hviler anbefalingerne om Bankart læsion på en sammenblanding af patientgrupper, hvor den instabile kaster- eller svømmerskulder er mere hyppig i idrætsverdenen end den reelle Bankart instabilitet. Den førstnævnte patientgruppe har en helt anden og mere kompleks patomekanik og symptomatologi, og skal tilnærmes terapeutisk på en anden måde. Intet sted i anbefalingerne står der, at man kan nøjes med at stille patienten to spørgsmål: 1) går din skulder af led? 2) er det så ofte, at du behøver behandling? Her spiller kliniske fund og billeddiagnostik en mindre rolle. Kun ved den smertefulde instabilitet vil en grundig klinisk undersøgelse, som analyserer den kinetiske kæde, core stabilitet, scapula kinesi, associeret patologi mm være indiceret. Intet af disse faktorer er fremkommet ved litteratursøgningen.

Anbefalingerne ved billeddiagnostik nævner heller ingen skelnen mellem patienttype: MRA og MRI kan diagnosticer labrumavulsion, MRA er na-

turligvis at foretrække, mens at nævne CT-scanning kræver, at man hæfter på anbefalingen, at det gælder der, hvor man mistænker ossøs instabilitet. Uden evidens i øvrigt er Pascal Boileaus instabilitets index ikke nævnt, men et super redskab til at overveje recidiv risiko ved forskellige operationstyper, idet den inddrager alder, aktivitet, hypermobilitet og knoglestabilitet.

Artiklens anbefalinger (grad B) ved operativ behandling af Bankart læsion siger, at førstegangs anterior skulderluksation med Bankart læsion skal opereres. Her har man igen glemt Jakobsens og andre Level 1 og 2 studier, der konkluderer, at dette især gælder unge under 25 år. Andre faktorer som type aktivitetsniveau og sport er også dokumenteret at skulle indgå i beslutningsprocessen, men det er nok undgået forfatternes opmærksomhed pga. lavere evidensniveau.

De internationale anbefalinger vedrørende accelereret rehabiliteringsforløb ligner stort set det under cuff rupturer nævnte, idet det i den kliniske hverdag er meget forskelligt fra patient til patient. Alder, kapsel/ligamentkvalitet, revision af tidlige operation, samtidig ossøs instabilitet, patients compliance mm. Umuligt at støve en undersøgelse op, der behandler så mange afhængige variable.

Anbefalinger for non-operativ behandling (grad C) er 3 ugers immobilisering i ekstern rotation. Det er baseret på Itois ellers glimrende studie, men har siden ikke kunnet eftervises. Sætter i værste fald patienterne tilbage bevæge-mæssigt, proprioceptivt, styrke, scapula kontrol etc. Ingen sætter man bogstaver og konklusioner over kliniske facts. De givne anbefalinger passer på en meget smal gruppe, men det fremgår ikke af artiklen.

Konklusion

Hatten af for det store arbejde Ingwersen og Juul-Kristensen har lavet. Hvis denne type artikel skal have nogen værdi for de behandler, der læser den, bliver man dog nødt til som minimum i FFI at kræve en liste over alle de åbenbare begrænsninger (limitations of the study), der er ved disse gennemgange. Når jeg begynder at læse sådan en grundig gennemgang, har jeg en vis

forventning om at lære noget nyt, eller indånde en konklusion, som jeg kan bruge fremadrettet. De to reviews efterlod mig som et stort spørgsmålstege. Jeg føler, der har manglet en 'ping-pong person' i forfattergruppen med en kritisk klinisk ballast.

Kontakt:

Klaus Bak
Mail: kb@pho.dk

Referencer

- Dinnes J, Loveman E, McIntyre L, Waugh N. The effectiveness of diagnostic tests for the assessment of shoulder pain due to soft tissue disorders: a systematic review. *Health Technol Assess* 2003; 1-166 (Kan downloades gratis)
- Murrell GA, Walton JR. Diagnosis of rotator cuff tears. *Lancet*. 2001; 357:769-70.
- Gagey OJ, Gagey N. The hyperabduction test. *J Bone Joint Surg Br*. 2001; 83: 69-74.
- Balg F, Boileau P. The instability severity index score. A simple pre-operative score to select patients for arthroscopic or open shoulder stabilisation. *J Bone Joint Surg Br*. 2007; 89: 1470-7.

Debat om 'FAGLIGT BIBLIOTEK':

Bankart læsion og rotatorcuff læsion

Fra Bestyrelsen af Dansk Selskab for Skulder- og Albuekirurgi

En del patienter med skulderproblemer henvender sig primært til en fysioterapeut eller en kiropraktor. Derfor er det en velkommen gennemgang, Kim Ingwersen og Birgit Juul-Kristensen bringer i 'fagligt bibliotek' af litteraturen omkring Bankart læsion og rotatorcuff læsion i august nummeret af Dansk Sportsmedicin.

For begge lidelser viser artiklerne om de kliniske, diagnostiske undersøgelser varierende, men generelt ikke særligt gode, resultater med hensyn til at stille diagnosen.

I sundhedsstyrelsens faglige visitationsretningslinjer for diagnosticering af rotatorcuff ruptur angives, at den kliniske undersøgelse skal omfatte kraftundersøgelse i abduktion, indadrotation og udadrotation. Ved nedsat kraft skal iværksættes billeddiagnostisk undersøgelse (ultralyd eller MR). Vel vidende, at kraftundersøgelsen ikke 100 % udelukker komplet rotatorcuff læsion, mener vi, at den er en betydelig generel forbedring af diagnostikken af komplette rupturer. I de fleste sager i patientforsikringen om overset rotatorcuff ruptur, er der ikke foretaget kraftundersøgelse, og siden 2003 har det været betragtet som den erfarene specialists standard at udføre kraftundersøgelse efter skuldertraumer (Patientforsikringens årsberetning 2003). Mange anser det for udelukket, at der kan være en total rotatorcuff ruptur, hvis patienten har fuld aktiv bevægelse, men det er forkert.

Derfor er det ærgerligt, at anbefalinger om diagnosticering af rotatorcuff ruptur i 'fagligt bibliotek' nedtoner den kliniske undersøgelse, som Sund-

hedsstyrelsen anbefaler. Det er af stor pædagogisk værdi at have en simpel undersøgelse, som alle kan lave på 10 sekunder, med stor sandsynlighed for at udelukke en betydende rotatorcuff læsion.

Det anføres, at komplette supraspinatusene læsioner hos atleter kan behandles med blokade og styrketræning/udspænding. Hvis det drejer sig om en degenerativt betinget rotatorcuff læsion uden traume, er det i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens faglige visitationsretningslinjer. Drejer det sig derimod om en traumatisk rupturn, hvilket er hyppigst blandt atleter, skal den behandles med operation som første valg. Dette er også i overensstemmelse med, hvorledes patientforsikringen vurderer sager om for sen behandling af komplette rotatorcuff rupturer (Patientforsikringens årsberetning 2003).

Bankart læsion opstår typisk ved en traumatisk skulderluksation, og fra det fine, danske multicenterstudie (Jakobsen 2007) vides, at næsten alle skulderluksationer resulterer i en Bankart læsion. Hvis patienten har haft en luksation, og der ikke er mistanke om en ossøs Bankart læsion (afrivning af et stykke af forkanten af cavitas) på røntgen eller klinisk om andre læsioner, anser en del ortopædkirurger, at MRI ikke er nødvendigt præoperativt. Der er relativt få steder, man udfører MR-artrografi af skulderen, og uden intraartikulær kontrast kan man ikke udelukke Bankart læsion.

Anbefalingen af 3 ugers bandagering i extern rotation underer os. Fysioterapeuterne møder ofte den stivhed og

muskelatrofi, som bandagering giver. Man har længe vidst (Hovelius 1983), at fixeret mitella ikke gav lavere risiko for reluksation end frit regime efter evne, og i et fint, randomiseret studie med næsten 100 % follow-up (Liawaaq 2011) fandtes ingen reduktion i reluksation ved behandling i extern rotation i forhold til i intern rotation. Det er socialt belastende at bandagere armen i 3 uger, og klinisk ser det ud til at være uden effekt. Ud fra en samlet vurdering giver litteraturen efter vores opfattelse bedst holdepunkt for, at førstegangsluksation behandles med fri mobilisering efter evne. Det bør bemærkes, at der ikke er noget holdepunkt for, at reluksationer skal bandageses.

Bestyrelsen
Dansk Selskab for Skulder- og Albuekirurgi

Kontakt:

Michael Krogsgaard
Mail: mrk@dadlnet.dk

Referencer:

- Se fagligt bibliotek, Dansk Sportsmedicin august 2012.
- Patientforsikringens årsberetning. Side 99-103.

Debat om 'FAGLIGT BIBLIOTEK':

Kommentarer til bemærkningerne til de 2 faglige kataloger på skulderområdet fra Klaus Bak og bestyrelsen for Dansk Selskab for Skulder- og Albuekirurgi

Af Kim Ingwersen, fysioterapeut, CSS, PhD-studerende og Birgit Juul-Kristensen, fysioterapeut, PhD, lektor

Det er glædeligt, at flere ortopædkirurger og klinikere som Klaus Bak (KB) og bestyrelsen for Dansk Selskab for Skulder- og Albuekirurgi (DSSAK) vælger at kommentere og sætte fokus på 'fagligt bibliotek', Dansk Sportsmedicin nr. 3, 2012. Det betyder mere fokus på emnet – og det er der al mulig grund til at få.

Noget af det væsentligste man kan udtrække af de 2 faglige kataloger på skulderen, udarbejdet for FFI, og som KB jo også antyder, er præcis manglen på niveau 1-2 evidens-studier for såvel kirurgi som non-kirurgi på dette område. FFI's 2 forfattere (herefter benævnt forfatterne) konstaterede under udarbejdelsen af de to reviews, at der generelt er store mængder af litteratur, men at kvaliteten heraf generelt er ganske ringe eller udført på så varierende patientgrupper, at studierne er svære at sammenligne og dermed at anvende i denne sammenhæng. Desuden er der i flere tilfælde mangel på studier relaterende sig til idrætsudøvere, hvilket yderligere har besværliggjort et sådant afgrænsset review, i hvert fald så længe formålet, som ønsket fra FFI, er en systematisk litteraturgennemgang. Dette skal ses i modsætning til et review baseret på klinikernes erfaring, der har til formål at fortælle "sådan gør jeg".

Dette er ligeledes den primære årsag til, at konklusionerne i de faglige anbe-

falinger er blevet, som de er – de skal ikke ses som anbefalinger for, hvordan klinisk behandling skal udføres, men for hvad og i hvilken grad, der er videnskabelig evidens for at udføre disse.

At KB mener "...at der mangler et klinisk erfaringsbaseret overblik...", kan kun imødekommes som en generel diskussion af praksis, men det erfaringsbaseerde hører desværre ikke just hjemme i et systematisk review, da et erfaringsbaseret review baseres på den enkelte klinikers viden og derfor vil variere betragteligt fra sted til sted, by til by, klinik til klinik osv.

At KB mener "...at flere af anbefalingerne er fejlagtige set fra et klinisk synspunkt..." og "...som på nogle punkter efter min bedste overbevisning er vildledende og i uoverenstemmelse med gældende international konsensus, og i værste fald skadende for patienten" er naturligvis beklageligt. Igen skal det dog bemærkes, hvordan anbefalingerne skal læses, og at de netop ikke skal bruges som kliniske retningslinjer. De er et udtryk for den videnskabelige evidens på området, og ikke 'best practice'.

KB's beskrivelse af, at de fleste niveau 1 studier baseres på patienter tidligt i deres sygdomsforløb, kan ikke genkendes fra studierne i dette review. At anføre, at evidensniveau 3, 4 og 5 stu-

dier skal tillægges samme værdi for en kliniker som niveau 1 studier er med vores baggrund en misforståelse / sammenblanding af, hvad der kan tillægges evidensbaseret viden, og hvad der kan tillægges erfaringsbaseret viden. Erfaringsbaseret viden vil altid være udsat for en subjektiv vurdering, hvormod evidensbaseret viden hypotetisk skulle være neutral.

At beskrive, som KB gør, et evidens-hierarki som snobberi – uagtet ironien i bemærkningen – er beklageligt, da baggrunden for et sådant hierarki, netop er at opnå den bedst mulige videnskabelige sikkerhed og dokumentation for en behandlingseffekt, men naturligvis med de forbehold, der kan forekomme ved studier, også af høj evidens. Det vil generelt være sådan, at med få bias i et studie, må der ofte forekomme en hel del begrænsninger i form af populations-selektion mm for at få en så homogen patientgruppe som muligt og også ofte af andre hensyn. Men det er dog bedre med få korrekte resultater på en homogen gruppe, end mange resultater på en inhomogen gruppe, som ikke kan tolkes præcist og klart, hvilket ofte vil være tilfældet med studier af meget lav evidens.

DSSAK anfører, at forfatterne ikke har refereret til Sundhedsstyrelsens faglige visitationsretningslinjer, hvor det bl.a. anføres, at en kraftundersøgelse er en

vigtig del af den kliniske undersøgelse ved mistanke om supraspinatus ruptur. Forfatterne skal understrege, at Sundhedsstyrelsens faglige visitationsretningslinjer ikke er blevet udarbejdet efter en systematisk litteraturgennemgang. Dette har i øvrigt hele tiden været meningen skulle foretages efterfølgende, på samme måde som det nu er foretaget for visitationsretningslinjerne på knæområdet. Der er dog flere gange i baggrundsafsnittet for supraspinatus ruptur henvist til Sundhedsstyrelsens visitationsretningslinjer på skulderen, mens de enkelte afsnit vedr. diagnose, forebyggelse og behandling er beskrevet og vurderet ud fra den i litteraturen videnskabelige dokumentation for de enkelte områder.

Der står dog i starten af afsnittet vedr. diagnose, under kliniske test, *'Test for supraspinatus læsioner er ofte baseret på undersøgelse af kraft eller smerte under skulder abduktion'*. Forfatterne har som den overordnede konklusion på dette afsnit ud fra den undersøgte litteratur konkluderet, *'at der ikke er konsistens i resultaterne vedrørende testenes diagnostiske egenskaber, og at der ikke findes metodisk stærke studier på området'*, som også vurderet ud fra bl.a. et større review med beskrivelse af en række kliniske test for RC patologi (Hegedus, 2008, Evidensniveau 3a).

Under KB's afsnit om diagnostiske tests er det beklageligt, at KB fejlciterer forfatterne vedr. artiklen af Hegedus, 2008. Det er ikke forfatternes konklusion, der beskrives, men den generelle vurdering af et større review der præsenteres, og derfor er det blot en del af artiklen som helhed. Denne konklusion er ikke forfatternes konklusion. Det er trist, at KB således forsøger at skræmme læserne til at tro, at forfatterne med en sådan kommentar skaber klinikere, der ikke kan tænke selv. Netop alle "nye" unge klinikere lærer i dag i højere grad end tidligere at læse og vurdere evidensbaseret litteratur samt basere deres viden herpå. At klinikere i dag også samtidigt har en klinisk hverdag og oplæring i 'best practice' sikrer forhåbentligt, at vi har kompetente (og selvtænkende) klinikere, der kan skelne mellem evidens og 'best practice'.

Vi kan næppe tro, at klinikere som KB altid stoler blindt på deres kliniske observationer. For det er jo præcist her, evidensen anviser, at man ikke kan/skal stole 100% på de kliniske test. Derfor anvendes ofte flere forskellige test i kombination med en anamnese, for at komme så tæt på sandheden som muligt – og ALLIGEVEL er dette ikke altid tilstrækkeligt i klinisk praksis. Som afsluttende bemærkning hertil kan tilføjes, at Hegedus' systematiske review og metaanalyse fra 2008 netop er blevet opdateret. Heri konkluderer Hegedus, at enkeltstående tests ikke kan anbefales, og det understreges, at der er behov for en grundig klinisk gennemgang, inklusiv anamnese, i diagnostiske situationer (Hegedus 2012).

Det er korrekt, som KB anfører, at forfatterne ikke har citeret Dinnies, 2003. Dette skyldes, at der efterfølgende er kommet mindst tre systematiske reviews på området med samme konklusion som Dinnies – hvilken i øvrigt er forskellig fra den, KB citerer. Dinnies, 2003, (p 67, Chapter 5) anfører således at de primære fund er:

"The meta-analysis suggests that clinical examination as a whole, when carried out by relatively specialised clinicians such as orthopaedists, may be useful at ruling out RCTs (high sensitivity and negative LR), but less accurate at detecting such tears when they are present (low specificity and positive LR). Insufficient evidence was found to recommend any one clinical examination test or set of tests..."

KB anfører, at der er en manglende beskrivelse af Murrell, 2001, et studie, der blandt andet heller ikke er medtaget i Dinnies, 2003, eller i de øvrige af forfatternes refererede systematiske reviews. Dette skyldes studiets manglende klassificering som enten meta-analyse, systematisk review, RCT, review eller klinisk studie. Studiet rangerer i Lancet under "Research Letters", og i Pubmed som "Letter" og er altså ikke kommet frem under søgning med normalt anvendte kriterier til evidensbaserede reviews.

Forfatterne har revurderet KB's eget studie (Bak, 2010), som i øvrigt er et aldeles udmærket studie. Årsagen til det

graderede evidensniveau på 3b skyldes, at studiet ikke er et klassisk cohortestudie (niveau 1b), hvor testenes prediktive værdi kan forudsige en bestemt behandlingseffekt (Schünemann, 2008). Klassificeringen har været diskuteret en hel del i FFI's forfattergruppe, idet det i KB's omtalte prospektive studie vurderes, at der ligger et 'Diagnostic Test Accuracy study', som ofte opfattes som en mellemtning mellem et case-control og et cohorte studie. I KB's studie udelades gruppen af partielle rupturer fra de afsluttende analyser, dvs. at ikke hele materialet analyseres, for som KB siger: *'We therefore found that using the remaining population as a control group would be misleading and would imply a risk of having a number of full-thickness cuff tears (FTT) represented in the partial thickness tear group. Hence we chose the group with intact tendons as the control group. The risk of overlooking an FTT was thus minimized'*. Denne type af studier, hvor 'grå-zonen' udelades (dvs. her de partielle rupturer) i analysen resulterer i en lavere ekstern validitet, og dermed en lavere overførbarhed til klinisk praksis.

Man kan dog i bedste fald gradere KB's studie til niveau 1b (blinding, og anerkendt referencestandard med UL). Det skal dog samtidig bemærkes, at kun halvdelen af testene har en specifikitet på over 0.82, og de samme tests har generelt en meget lav sensitivitet, især efter SAL-injektionen (på 0.17-0.31). Da undersøgelsen ikke ser ud til at være udført på en idrætspopulation, hvilket er målgruppen for dette arbejde, men på en generel gruppe på 44 og 57 år, vil opgraderingen af studiet ikke ændre på den summerede lave anbefalingsgrad, grundet den manglende overførbarhed af resultaterne på området.

DSSAK anfører, at forfatterne anbefaler at 'komplette supraspinatuslæsioner hos atleter kan behandles med blokkade og styrketræning / udspænding'. Ingen skal det pointeres, at det ikke er forfatternes anbefaling, men den vurderede evidens på området, som i øvrigt her er vist at ligge på et lavt evidensniveau (grad D).

I KB's kommentarer på forfatternes blanding af Bankart læsion (BL) og instabilitet, bedes de første tre linjer af det diagnostiske afsnit læst grundigt. Heraf fremgår det, at den kliniske undersøgelse ofte er sammenhængende med undersøgelsen af instabilitet, når en BL mistænkes, hvorfor fokus er lagt på kliniske test for anterior instabilitet. Forfatternes konklusion i dette afsnit understreger netop, at der ikke er fundet studier på kliniske tests for BL.

KB refererer herefter til Malhotra, 2011, som en gold standard i baggrundsafsnittet, hvortil forfatterne ikke er enige i denne klassifikation. Artiklen benævnes kun som en generel vurdering foretaget af eksperter med hensyn til valg af behandlingsprocedurer, da der ikke blev fundet evidensbaserede studier på dette område. Som de andre artikler i baggrundsaftsnittet er den ikke evidensvurderet, da den blot fungerer som en del af den overordnede introduktion. KB beskriver herudover artiklens metode som interviews, hvilket dog ikke er korrekt, idet det er en cohorteundersøgelse, med et baseline og et 7 års-follow-up foretaget ud fra en spørgeskemaundersøgelse, og med svarprocenter på henholdsvis 83% og 92%. Læser man lidt videre end Malhotra, 2011, i baggrundsaftsnittet, vil man netop bemærke en henvisning til Balg, 2007, og studiets instabilitets index, hvis korrekte navn her er anvendt: 'The instability severity index score'.

DSSAK anfører, at det i klinisk praksis ikke anses for nødvendigt med en MR skanning præoperativt, *'hvis der ikke er mistanke om en ossøs Bankart læsion på røntgen eller klinisk om andre læsioner'*. Igen skal det pointeres, at det ikke er den kliniske praksis, der er søgt beskrevet i dette review, men at forfatternes opgave har været at redegøre for evidensen af de forskellige undersøgelses-muligheder, hvilket fremgår af præsentationen af MRI, MRA og CT.

DSSAK underer sig over, at forfatterne anbefaler 3 ugers bandaging i ekstern rotation (ER) til BL, og der henvises til studierne af Hovelius, 1983, og Liavaag, 2011, der anføres ikke at underbygge, at fixation reducerer reluksation.

Hertil vil forfatterne argumentere med, at hvis afsnittet om Non-operative behandlingstiltag nærlæses, vil det ses at både Hovelius, 1983, og det efterfølgende Hovelius, 2009, studie med follow-up data, samt Liavaag, 2011, og det indlejrede substudie Liavaag, 2009, er inddraget i vurderingen af effekt. Som det ligeledes kan læses af afsnittet konkluderes det, at der er varierende resultater i studierne, men at der kun er 1 studie (Liavaag, 2009), der bygger på BL rent, og dermed dette faglige katalogs emne. Dette substudie redegør for, at for førstegangs BL er immobilisering i 15 graders ER at foretrække frem for intern rotation (IR), grundet en lavere andel af efterfølgende MR-verificerede BL. Det er ud fra dette studie, at der med grad C (lav grad) anbefales 3 ugers immobilisering i ER, men igen er dette ikke kliniske anbefalinger, men en gennemgang af eksisterende evidens.

Det skal tilføjes, at der ud fra de fundne studier ingen indikation er på, at patienter, der immobiliseres i ER, er/bliver mere socialt belastet end patienter immobiliseret i IR, eftersom compliance generelt er højere for ER-gruppen.

Det er selvfølgelig ærgerligt, hvis læserne af dette faglige katalog overordnet sidder med en uindfriet forventning om at lære noget nyt, men blot præsenteres for den manglende evidens på dette område. Ikke desto mindre er dette et faktum, som forfatterne ikke kan ændre på p.t.. Forfatterne skal endnu engang understrege, at det 'Faglige bibliotek' naturligvis ikke skal tolkes som værende udtryk for direkte anbefalinger på behandling af Supraspinatus ruptur og Bankart læsion, men som en præsentation af den eksisterende evidens, ud fra de beskrevne søgekriterier i litteraturen på dette område.

Kontakt:

Kim Ingwersen, fysioterapeut, CSS, PhD-studerende og
Birgit Juul-Kristensen, fysioterapeut, PhD, lektor
Forskningsenheden for Muskuloskeletal Funktion og Fysioterapi,
Institut for Idræt og Biomekanik,
Syddansk Universitet, Odense.

Referencer:

Dinnes J, Loveman E, McIntyre L, Waugh N. The effectiveness of diagnostic tests for the assessment of shoulder pain due to soft tissue disorders: a systematic review. *Health Technol Assess.* 2003;7(29):iii, 1-166. Epub 2003/10/22

Schünemann, AHJ, 2008. 'GRADE: grading quality of evidence and strength of recommendations for diagnostic tests and strategies.' *BMJ*, vol 336:1106-1110.

Hegedus EJ, et al, 2012. Which physical examination tests provide clinicians with the most value when examining the shoulder? Update of a systematic review with meta-analysis of individual tests. *Br J Sports Med.* 2012 Aug 27. [Epub ahead of print]

Debat om 'FAGLIGT BIBLIOTEK':

Kommentar fra FFI's styregruppe til bemærkningerne om de 2 faglige kataloger på skulderområdet

Det Faglige Katalogs fornemste opgave er at være tydelig omkring evidensen

Bestyrelsen for Dansk Selskab for Skulder- og Albuekirurgi, DSSAK (1), samt overlæge Klaus Bak (2), har i to separate henvendelser rejst kritik af det Faglige Katalog for patienter med Bankart og supraspinatus læsion, som blev publiceret i sidste nummer af Dansk Sportsmedicin. Dele af denne kritik rejser nogle generelle spørgsmål om anvendelsen af de Faglige Kataloger. Vi vil derfor benytte lejligheden til at forsøge at uddybe, hvordan de Faglige Kataloger anvendes i praksis.

Fagligt initiativ

Fagforum for idrætsfysioterapi (FFI) tog i 2009 initiativ til at udarbejde Faglige Kataloger over den tilgængelige videnskabelige litteratur indenfor diagnostik, forebyggelse og behandling indenfor nogle af de hyppigste problemstillinger, idrætsfysioterapeuter møder i deres kliniske hverdag (3). Formålet med de Faglige Kataloger er at tydeliggøre det videnskabelige grundlag for håndteringen af disse problemstillinger, og at inkorporere dette som integreret del af FFI's udannelse i idrætsfysioterapi. På nuværende tidspunkt er der udviklet Faglige Kataloger indenfor fod, ankel, knæ og skulder, indeholdende mere end 10 forskellige diagnoser/kliniske tilstande (3), og flere er på vej.

Evidensbaseret praksis

Det har aldrig været FFI's ønske, at idrætsskadebehandlere skal følge disse Faglige Kataloger slavisk eller ukritisk i håndteringen af den enkelte patient.

Evidensbaseret praksis er den samvitthedsfulde, eksplisitte og fornuftige anvendelse af nuværende bedste evidens til at træffe beslutninger om den enkelte patient (5). Evidensbaseret praksis betyder at integrere individuel klinisk ekspertise med den bedst tilgængelige videnskabelige dokumentation, samt inddrage patientens situation og ønsker (5). I sin kritik af de faglige kataloger om Bankart og supraspinatus læsion efterlyser Klaus Bak et "klinisk erfaringsbaseret overblik" (2), og bestyrelsen for DSSAK giver udtryk for, at det er ærgerligt, at man "nedtoner den kliniske undersøgelse, som Sundhedsstyrelsen anbefaler" (1). Det skal i den sammenhæng nævnes, at disse ønsker om erfaringsbaserede (2) og konsensusbaserede anbefalinger (1, 4) står i skarp kontrast til den evidensbaserede og videnskabelige opdatering, man fra FFI's side har ønsket at introducere med det Faglige Katalog.

Formen på det Faglige Katalog

Præmisserne for det Faglige Katalog er tydeliggjort i forhold til formål, praktiske procedurer og vurdering af evidensniveauer og er beskrevet på FFI's hjemmeside (3). Kvalitetsvurderingen og sammenfatningen af den videnskabelige evidens i FFI's Faglige Katalog foretages i overensstemmelse med vejledningen fra Centre for Evidence-based Medicine at the University of Oxford (6). Disse retningslinjer er valgt, da de er hyppigt anvendt i udarbejdelsen af kliniske retningslinjer i både Europa og USA, ligesom de anvendes ved udarbejdelse af kliniske retningslinjer i Sundhedsstyrelsen i Danmark. Alle indgåede studiers vurderede

evidensniveauer er angivet specifikt i teksten, inklusiv referencenummer, for at gøre det så overskueligt for læseren som muligt. På denne måde kan læseren hurtigt tyde forfatternes vurdering af studierne, og det dermed angivne vidensniveau. Ydermere er det nemt for læseren at tjekke vurderingernes rimelighed. Alle kommentarer og forslag til forbedringer her er yderst velkomne, da evidens og videnskab hele tiden er i forandring. Ikke mindst informationsniveauer indenfor netop idrætsskader er eksponentielt stigende, grundet et forskningsfelt i stærk fremgang.

Udfordret på fagligheden

Men når Klaus Bak giver udtryk for bekymring for, at unge klinikere vil få et indtryk af, at de ikke kan stole på deres egne kliniske observationer, fordi evidensniveauer er så lavt, så må det være ud fra den betragtning, at unge klinikere ikke forstår disse evidensniveauer og evidensbegreber. Ydermere at de heller ikke kan gennemske den population som resultaterne kan extrapoleres eller ikke-extrapoleres til. Dette er dog ikke vores erfaring i forhold til de unge klinikere, som gennem årene synes bedre og bedre til at agere i dette vigtige felt. Tværtimod tror vi, at det Faglige Katalog vil medføre, at den unge generation fremover vil stille relevante og kritiske spørgsmål omkring konsensus-baserede anbefalinger, så som Sundhedsstyrelsens visitationsretningslinjer for rotator-cuff rupturer (4), samt overordnede betragtninger fra erfarne specialister som Klaus Bak, der eksempelvis hævder, at årsagen til 90% af alle supraspinatus rupturer hos overhead-atleter er scapula dyskinesi

og/eller core instabilitet sammen med en stram kapsel (2). På denne måde vil vi forhåbentligt i fremtiden på bedste vis komme til at udfordre vores egen faglighed på et mere fælles og sagligt grundlag.

Dokumentationsgrundlaget SKAL forbedres

Det Faglige Katalog er altså ikke en opfordring til, at klinisk erfaring IKKE skal inddrages i evidensbaseret praksis, men i stedet et ønske om at tydeliggøre den eksisterende evidens. Det har tidligere været den fysioterapeutiske professions akilleshæl, at dokumentationsgrundlaget for det, vi foretog os, ikke var tydeligt nok. Det har FFI valgt at gøre noget ved med introduktionen af det Faglige Katalog. Vi mener, at dette er helt essentielt i forhold til det fremtidige sundhedsvæsen, og det vil være til stor gavn for det fortsatte gode tværfaglige samarbejde mellem FFI og DIMS, så det i fremtiden bliver sådan, at praksiserfaring kun fremhæves i de situationer, hvor evidensen endnu ikke er til stede.

På vegne af Styregruppen for det Faglige Katalog i FFI:

Kristian Thorborg
Anders Vinther
Bente Andersen
Henning Langberg
Carsten Juhl
Karen Kotila

Referencer:

- 1) Bestyrelsen for Dansk Selskab for Skulder- og Albuekirurgi's kommentar i Dansk Sportsmedicin, Nr. 4, 2012
- 2) Klaus Bak. Bankart og supraspinatus læsion: Empiri og klinik kontra evidens, Kommentar i Dansk Sportsmedicin, Nr. 4, 2012
- 3) Introduktion til fagligt katalog. www.sportsfygterapi.dk/Fagligt-katalog/ (lokalisert 25.09.2012)
- 4) Sundhedsstyrelsen, Sygehusbehandling og Beredskab Impingementsyndrom / rotator cuff-syndrom og traumatisk rotator cuff-ruptur Del 2: Faglige visitationsretningslinjer København: Sundhedsstyrelsen, Sygehusbehandling og Beredskab; 2011 www.sst.dk/Udgivelser/2011/Impingementsyndrom%20rotator%20cuff-syndrom%20og%20traumatisk%20rotator%20cuff-ruptur%20-%20Del%202%20Faglige%20visitationsretningslinjer.aspx (lokalisert 25.09.2012)
- 5) Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 1996;312(7023):71-2.
- 6) Oxford Centre for Evidence-based Medicine - Levels of Evidence (March 2009) www.cemb.net/index (lokalisert 25.09.2012)



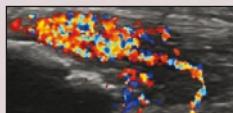
Ph.D. – forsvar

Den 4. december 2012 kl. 14:00 forsvarer fysioterapeut, MSc Jonathan David Comins sin Ph.D - afhandling om udvikling af et tilstandsspecifikt scoresystem til patienter med ACLD (ACL-deficiency) og patienter med rekonstrueret ACL:

Knee Numeric Entity Evaluation Score (Knees - ACL)

Forsvaret finde sted i Biomekanisk Laboratorium - Auditorium 1, Gothersgade 140, 1123 København K

IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2013



Torsdag d. 31. januar - lørdag d. 2. februar
Hotel Comwell Kolding



Tema: "Fra forskning til praktisk klinisk idrætsmedicin"

Dear Colleagues

The organizing committee hereby proudly presents the program for the upcoming annual meeting for DIMS and FFI to be held at hotel Comwell in Kolding Thursday 31st of January to Saturday 2nd of February 2013.

The scientific program contains a long row of international experts as invited speakers in the most comprehensive scientific program ever at this annual meeting. More than sixty invited speakers have accepted to come to this scientific meeting, and as you will see from the enclosed detailed program there will be scientific presentations in four simultaneous rooms during the whole congress. The activities will switch between keynote lectures, symposia, pro et contra debates, workshops and invited symposia plus free oral pre-

sentations. As a new thing we this year will allow new Professors and newly defended PhD theses to present their work at this meeting. As usual there will be a competition between abstracts for oral presentation, there will be guided poster walk and also be given out a new research prize.

We hope that the announced program has initiated some interest whether you are interested in sports medicine, sports rheumatology, exercise physiology or sports physiotherapy. We hope to see you all at the annual congress 2013.

Best regards
The Organizing Committee

SCIENTIFIC PROGRAM - ANNUAL MEETING - DIMS/FFI 2013

THURSDAY JANUARY 31. 2013

	Main hall	Room A	Room B	Room C - Workshops
10.45-11.45	Sports injuries – an unavoidable event? Malachy McHugh (USA)			
11.45-12.45	Elbow problems in sports: Surgical vs. non-surgical treatment Denise Eygendaal (Netherlands)	Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprain: Clinical guidelines Rob de Bie (Netherlands)	Rehabilitation after ACL injury Richard Frobell (Sweden)	Practical sports medicine Morten Storgaard
12.45-13.30	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
13.30-15.00	Hip pain – arthroscopy when and why? Michael Millis (USA) Per Hølmich	Stretching Malachy McHugh (USA) Carl Askling (Sweden) Charlotte A Petersen	Musculo-skeletal ultrasound Søren Torp-Pedersen, Ulrich Fredberg, Henning Langberg	Injury prevention in handball Mette Zebis
15.00-16.00	Sarcopenia – Why do we lose our muscle with age – and can we preserve strength and function? Marco Narici (UK)	Achilles tendon rupture: To operate or not to operate? Per Aspenberg (Sweden) Christoffer Barfod	Chiropractors and Sports Medicine Jan Hartvigsen Ellen Artun	Elbow examination Denise Eygendaal (Netherlands)
16.00-16.30	Coffee break	Coffee break	Coffee break	Coffee break
16.30-18.00	Diagnosis and treatment of pelvic girdle pain Andry Vleeming (Netherlands) Tom Petersen	SAKS symposium Tendinopathy – diagnosis, imaging, surgical interventions and HVI in Achilles tendinopathy Gino M. Kerckhoffs (Netherlands) Michel Court-Payen Anders Boesen	PRO – Patient related outcome scores: Why use them when they don't work? John Brodersen Jonathan Comins Michael Krogsgaard	Screening tests in athletes to prevent injuries Malachy McHugh, (USA)
18.00- 19.30		General assembly DIMS	General assembly FFI	

19.30 Get together

FRIDAY FEBRUARY 1. 2013

	Main hall	Room A	Room B	Room C - Workshops
8.00-9.30	Patello-femoral pain syndrome Christian Barton (Australia) Jenny McConnell (Australia) Christoffer Brushoj Michael Rathleff	Skeletal muscle – how to improve muscle strength and function in performance, recreation and rehabilitation Truls Raastad (Norway) Per Aagaard, Lars Andersen	Bone and physical training Magnus Karlsson (Sweden) Niklas Rye Jørgensen Eva Wulff Helge	Advanced US shoulder examination Phillip Hansen
9.30-10.30	How to run? New strategies for injured runners Reed Ferber (Canada)	Shoulder impingement syndrome: Treatment modalities from a physiotherapists perspective Rob de Bie (Netherlands)	Exercise and cancer Lis Adamsen	Ultrasound examination of the hip Soren Torp-Pedersen
10.30-11.00	Coffee break	Coffee break	Coffee break	Coffee break
11.00-12.30	Professor lectures in Sports Med. Martin Lind – Sports traumatology Michael Krogsgaard – Sports traumatology and arthroscopy Henning Langberg - rehabilitation	ADD symposium: Doping substances in nutritional supplementation and food – is it a problem? Catherine Judkins (UK) Lone Hansen	Core training and ski ergometer training Ulrich Ghislé Niels Ørtenblad	Shoulder impingement Ann Cools (Belgium) Rob de Bie (Netherlands)
12.30-13.30	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
13.30-15.00	DSSAK symposium Shoulder Impingement syndrome Andy Carr (UK) Rob A. de Bie (Netherlands) Hans Viggo Johansen Anne Katrine B Sorensen	Female athletes and training adaptations Bente Kiens Mette Hansen Christian Couppé Anders Vinther	PhD lectures Young scientists who defended their phd-thesis in 2012	Optimal foot kinetics during walk and run Reed Ferber (Canada)
15.00-16.00	Scapula instability in sports – problems and treatment Ann Cools (Belgium)	ACL injury in physically active individuals: to reconstruct or not to reconstruct? Richard Frobell (Sweden) Michael Krogsgaard	Exercise as a pill - True or false? Romain Barres Flemming Dela	Core training – What is the evidence? Mats Mejdevi
16.00-16.30	Coffee break	Coffee break	Coffee break	Coffee break
16.30-18.00	Oral presentations – Competition Lindhard prize lecture			
19.30-20.00	Posters – walk, talk and wine			

20.00 Gala dinner and party

SATURDAY FEBRUARY 2. 2013

	Main hall	Room A	Room B	Room C - Workshops
9.00-10.30	Knee injuries – the direct road to knee osteoarthritis? Britt Elin Øiestad (Norway) Martin Englund (Sweden)	Athletes: When is it too much and when do they quit Ola Ronnen (Norway) Peter Hassmen (Sweden) Urho Kujala (Finland)	Sports training and medicine – how does medicine influence cardiovascular function and muscle-tendon adaptation Hanne Rasmussen Vibeke Backer Abigail Mackey	Try a Pivot Shift. Hands-on examination of the knee Michael Krogsgaard
10.30-11.00	Coffee break	Coffee break	Coffee break	Coffee break
11.00-12.30	Fasciitis plantaris – from research to clinic Michael Rathleff Finn Johannsen Michael Krogsgaard	Role of protein and carbohydrates in training adaptation Luc van Loon (Netherlands) Bente Kiens Peter Møller Christensen Signe Refsgaard Bech	Soccer science Jesper Lovind Andersen Kristian Thorborg Ulrich Fredberg	Treatment of PFPS Jenny McConnell (Australia)

Official language in all sessions: **ENGLISH**. There are many foreign speakers and participants this year, so it has been decided that all sessions will be in English.

Oral presentations: Among the submitted abstracts, 6 will be picked out for participation in the **competition** Friday afternoon. Among the remaining abstracts, 12 will be allowed to be presented in scientific sessions (1 in each) throughout the 3 days. All **oral presentations** are 8 min presentation plus 2 min for questions.

Posters: All submitted abstracts that have stated that they prefer to present as posters, or those abstracts that are not picked out for competition or oral presentation will be displayed in the poster area throughout the conference. There will be a **guided poster-walk** on Friday from 19.30-20.00, where every poster presenter will have 2-3 min to briefly explain the scientific findings, guided by a chairperson and allowing for questions afterwards.

Workshops: This year a total of 11 workshops will be held in Room C throughout the meeting. There will be no signing up for these prior to the meeting and thus **open admittance** to all sessions on a "first-come" basis.

On Thursday evening a relaxed **Get-together** will be held to meet up with colleagues, speakers and friends. On Friday evening we hold our gala dinner starting with a glass of wine at the poster-walk, followed directly by **Dinner and party** to live music. We hope you will come to the meeting.

Følg med via kongressens hjemmeside:
www.sportskongres.dk



faggruppen
for
idrætsfysioterapi



Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALT

10. - 12. december 2012, Tyrkiet

17th FINA World Sports Congress,
Istanbul.

Info: www.finasporsmedcongress2012.com

20. - 22. april 2013, England

22th International Conference on
Sports Rehabilitation and Traumatology: "Football Medicine Strategies for
Muscle and Tendon Injuries", London.
Info: www.footballmedicinestrategies.com

12. - 16. maj 2013, Canada

ISAKOS Congress 2013, Toronto.
Info: www.isakos.com

DIMS kurser 2013

For kursusaktivitet, se www.sportsmedicin.dk

FFI kursuskalender 2013

Del A - kurser:

Introduktionskursus

- Odense, 11.-12. januar
- København, 25.-26. januar
- Århus, 27. sep.-4. okt.
- La Santa, 27. sep.-4. okt.
- København, 8.-9. november

Idrætsfysioterapi og skulder

- København, 13.-14. marts
- Varde, 3.-4. maj
- Århus, 13.-14. september
- København, 9.-10. oktober

Idrætsfysioterapi og albue/hånd

- Odense, 15. marts
- København, 18. september

Idrætsfysioterapi og knæ

- Horsens, 11.-12. marts
- København, 17.-18. april
- Varde, 20.-21. september
- La Santa, 27. sep.-4. okt.
- København, 20.-21. november

Idrætsfysioterapi og hofte/lyske

- Odense, 12.-13. april
- København, 23.-24. april
- København, 24.-25. september
- Århus, 15.-16. november

Idrætsfysioterapi og fod/ankel

- København, 7.-8. februar
- Varde, 5.-6. april
- La Santa, 27. sep.-4. okt.
- Odense, 25.-26. oktober
- København, 12.-13. november

Akutte skader og førstehjælp

- København, 30. april
- Horsens, 7. oktober

Taping

- Odense, 16. marts
- København, 19. september

Del B - kurser:

Idræt og børn

- København, dato ikke fastlagt

Antidoping

- København, dato ikke fastlagt

Træning for ældre

- København, dato ikke fastlagt

Andre:

Supervision af praksis

- København, 31. okt.-2. nov.

Eksamens Del A

- Odense, 23.-24. november

Eksamens Del B

- København, dato ikke fastlagt

Der er flere kurser/symposier under
planlæggelse. Find flere oplysninger på

www.sportsfysioterapi.dk

Hjælp os med at forbedre denne side!

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

DIMS generalforsamling 2013

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

ORDINÆR GENERALFORSAMLING

torsdag den 31. januar 2013 kl. 18.00 – 19.30

Generalforsamlingen holdes på Hotel Comwell Kolding.

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 2012 til 31. december 2012.
- 7) Fastsættelse af næste års kontingent.
Herunder fremlæggelse af budget for regnskabsåret 1. januar 2013 til 31. december 2013.
- 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 bestyrelsесmedlemmer for to år.
 - 2) Valg af en suppleant for de ordinære bestyrelsесmedlemmer for et år.
 - 3) Valg af en suppleant for det ekstraordinære bestyrelsесmedlem 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 2013

I henhold til vedtægterne indkalder Fagforum for Idrætsfysioterapi hermed til

ORDINÆR GENERALFORSAMLING

**torsdag den 31. januar 2013
kl. 18.00 – 19.30
på Hotel Comwell Kolding**

Generalforsamlingen afholdes i forbindelse med Idrætsmedicinsk Årskongres 2013.

Dagsorden:

- 1) Valg af dirigent
- 2) Beretning fra bestyrelsen
- 3) Fremlæggelse af det reviderede regnskab for 2012
- 4) Fastsættelse af kontingent for 2014
- 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 17. januar 2013, og indsendes til:

Fagforum for Idrætsfysioterapi
Karen Kotila
Morelvej 13
4700 Næstved
Mail: kk@idraetsfysioterapi.dk
www.sportsfysioterapi.dk

Med venlig hilsen BESTYRELSEN

Symposium om PATELLOFEMORALT SMERTESYNDROM



faggruppen
for
idrætsfysioterapi

Undervisere

Jenny McConnell er fysioterapeut og har gennem en lang årrække formået at kombinere klinisk praksis og forskning. Hun var en af de første til at afprøve effekten af systematisk tapening til patienter med PFPS og har sidenhen afprøvet effekten af tapening i flere studier. Udeover tapening har hun arbejdet med en bred tilgang til behandling af patienter med PFPS som tager udgangspunkt i en multimodal behandling, som både kombinerer styrketræning, neuromuskulær træning, selv-mobilisering af vævet omkring patella samt tapening. Programmet er blevet afprøvet i flere studier og viser en positiv effekt på smerter, funktion og neuromuskulær funktion. Jenny har en privatklinik I Sydney, Australien og er samtidig tilknyttet "Australian College of Physiotherapy".

Christian Barton er fysioterapeut og Ph.d. Han gennemførte Ph.d ved Musculoskeletal Research Centre ved La Trobe University i Bundoora, Australia og har publiceret en lang række artikler, der undersøger effekten af fodindlæg på smerter hos patienter med PFPS samt undersøger, hvorfor fodindlæg virker, og til hvilke patienter de virker.

Indhold:

Diagnostik af knæet og differentialdiagnoser

Formål: at vise hvordan diagnosen PFPS stilles og hvordan det sikres at der ikke er tale om andre diagnoser der kan give samme symptomer. Herunder også kort om hvilke strukturer der kan være årsagen til smerterne.

Foredragsholder: Jenny McConnel og Christian Barton

Hyppige deficits hos patienter med PFPS

Formål: at vise deltagerne, hvilke hyppige fysiske deficits der ses hos patienter med PFPS og hvordan behandlingen eventuelt kan tage udgangspunkt i disse deficits.

Foredragsholder: Christian Barton

Evidensbaseret behandling af PFPS

Formål: at give deltagerne opdateret viden om evidensbaseret behandling af PFPS.

Foredragsholder: Jenny McConnel

PFPS og fodindlæg

Formål: At vise kursisterne, hvordan man kan anvende kliniske samt objektive undersøgelser og test når der skal vurderes, om en patient eventuelt kan have gavn af fodindlæg.

Varighed: 90 minutter.

Foredragsholder: Christian Barton

Gait Retraining

Formål: Flere studier indikerer, at patienter med PFPS bevæger sig anderledes end patienter uden knæsmerter. Spørgsmålet er, om patienten bevæger sig anderledes på grund af smerterne, eller om det ændrede bevægemønster er årsagen til sygdommen? Ny forskning tyder på, at man kan ændre måden som patienter bevæger sig på, og at dette også resulterer i mindskelse af smerter samt bedre funktion. Her gives en kritisk vurdering af metoden samt praktisk fremvisning af "Gait Retraining", og hvordan det kan anvendes i klinisk praksis.

Foredragsholder: Christian Barton

Praktisk session med patient med PFPS:

Foredragsholdere: Jenny McConnel og Christian Barton

Overordnet plan for dagen:

Kl. 10.00 – 10.15	Velkomst, præsentation, kaffe og brød
Kl. 10.15 – 11.15	Hvad er PFPS? Diagnostik og differential-diagnostiske overvejelser
Kl. 11.15 – 12.00	Hyppige deficits hos patienter med PFPS
Kl. 12.00 - 13.00	Frokost
Kl. 13.00 – 14.45	Evidensbaseret behandling af PFPS
Kl. 14.45 – 15.00	Kaffe / te
Kl. 15.00 – 16.00	PFPS og fodindlæg
Kl. 16.00 – 16.45	Gait Retraining
Kl. 16.45 – 17.00	Pause
Kl. 17.00 – 17.45	Praktisk session: Undersøgelse og behandling af patient
Kl. 17.45 – 18.00	Spørgsmål og afslutning af dagen ved Michael Skovdal Rathleff

Tid, sted og pris:

Onsdag 30. januar 2013 kl. 10 – 18 på Hotel Comwell Kolding (dagen før årskongressen starter samme sted). Pris for dagen: medlemmer af FFI/DIMS 1600 kr. ikke medlemmer 1900 kr. inkl. fortæring.

Tilmeldingsfrist og betalingsfrist:

Tilmeldingsfrist 3. januar 2013. Man kan benytte FFI's hjemmeside www.sportsfysioterapi.dk eller sende mail med navn, adresse, tlf. og angive tilknytningsforhold jævnfør annoncen samt medlemskab af FFI/DIMS til FFI kursusadministration ved Vibeke Bechtold mail: vbe@idraetsfysioterapi.dk.

Betaling ved tilmelding på Danske bank reg. 0928 konto nr. 9280461439. Husk ved bank overførsel at anføre dit navn samt navnet på kursus.

DIMS kurser

Info: Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o kursussekretær Majbrit Leth Jensen.
E-mail: guldkysten@mail.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 basalkursus, 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 nytildskadecomme 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 i Aalborg.

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 dispens-

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

Idrætsmedicinske arrangementer pointangives af Dansk Idrætsmedicinsk Selskabs Uddannelsesudvalg før kursusafholdelse.

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

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

FFI kurser

Info: Kursusadministrator Vibeke Bechtold, Kærlandsvej 10, 5260 Odense S.
Tlf. 2028 4093 • vbe@idraetsfysioterapi.dk
Kursustilmelding 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

Tape- og førstehjælpskurset kan tages uden introduktionskursus først.

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 kursustilbud.

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 idrætskader
 - 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 ræsonering i forbindelse med idrætsskader
 - kan anvende biomekaniske analysemетодer
 - 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: 3000 kr. for medlemmer og 3300 for ikke-medlemmer af FFI. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

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

Tid og sted: se kursuskalender

"Idrætsfysioterapi relateret til forskellige kropsregioner" (skulder/albue-hånd/hofte-løske/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 undersøgelses-, forebyggelses- og behandlingsstrategier
- får udvidet kendskab til parakliniske undersøgelses- 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 traumatalogi
- 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: 3000 kr. for medlemmer og 3300 kr. for ikke-medlemmer; 1-dages kurserne: 1600 kr. for medlemmer og 1900 kr. for ikke-medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

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

Emner, tid og sted: se kursuskalender

Temadag om skulder

Tid: 7. februar 2013

Sted: København

Pris: Kr. 1.995,-

Arrangeret i samarbejde mellem: Danske Fysioterapeuter, Fagforum for Muskuloskeletal Fysioterapi, Fagforum for Idrætsfysioterapi, Syddansk Universitet.

Mere info: www.fysio.dk under kurser

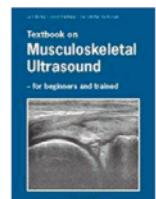
Andre kurser

16. Kursus i Muskuloskeletal Ultralyd

Kurset er godkendt af DUDS (Dansk Ultralyddiagnostisk Selskab) og giver 12 CME point.



Tid:	18.-19. februar 2013
Sted:	Skejby Sygehus, Auditorium A
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, bleddelstumorer, ultralydvejledt intervention og Doppler af sener.
Undervisere:	Overlæge Lars Bolvig, Røntgenafdelingen, Århus. Overlæge Ulrich Fredberg, Diagnostisk Center, Silkeborg. Overlæge Ole Schifter Rasmussen, Røntgenafdelingen, Randers.
Kursusledelse:	Overlægerne Lars Bolvig, Ulrich Fredberg og Ole Schifter Rasmussen.
Pris:	kr. 3.400. Prisen omfatter kaffe og fortæring under mødet. Deltagerne sørger selv for overnatning.
Kursusbog:	Textbook on Musculoskeletal Ultrasonography – for beginners and trained , der er skrevet af de 3 kursusarrangører fungerer som kursusbog, men er ikke en forudsætning for deltagelse i kurset.
Tilmelding:	Skriftligt pr. e-mail: heidi.bjerre@santax.com Program om emner og forelæsere kan rekvireres ved kursussekretæren.
Tilmeldingsfrist:	20. januar 2013 - Begrænset deltageraltal. Ved afmeldinger senere end 31. januar 2013 betales fuldt tilmeldingsgebyr.





Adresse:

Redaktionssekretær
 Gorm Helleberg Rasmussen
 Terp Skovvej 82
 8270 Højbjerg
 Tlf: *Ikke længere muligt – brug e-mail*
 E-mail: info@dansksporthelse.dk
 Web: www.dansksporthelse.dk

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

Overlæge Morten Storgaard
 Gutfeldtsvej 1 B
 2970 Hørsholm
 mst@teamdanmark.dk

Humanbiolog, M.Sc. Anders Nedergaard
 Nannasgade 1 1.sal
 2200 København N
 anders.fabricius.nedergaard@gmail.com

Læge Anders Christian Laursen
 Blegdalsparken 17
 9000 Aalborg
 anchla@rn.dk

Redaktionsmedlemmer for FFI:

Fysioterapeut Svend B. Carstensen
 Bissensgade 18 st.th.
 8000 Århus C
 svend@fyssen.com

Fysioterapeut Pernille R. Mogensen
 Ndr. Frihavnsvej 32A 1.th.
 2100 Kbhn Ø
 fys.pernille.mogensen@gmail.com

Fysioterapeut Michael S. Rathleff
 Peder Pær Vej 11
 9000 Aalborg
 michaelrathleff@gmail.com

Fysioterapeut Andreas Serner
 Thorsgade 70 3.tv.
 2200 København N
 andreasserner@hotmail.com



Adresse:

DIMS c/o sekretær
 Louice Krandorf Meier
 Løjtegårdsvæj 157
 2770 Kastrup
 Tlf. 3246 0020
 lkr@amarthro.dk
 www.sportsmedicin.dk

Formand Lars Blönd
 Falkevej 6
 2670 Greve
 lars-blond@dadlnet.dk

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

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

Webansvarlig Eilif Hedemann
 Odensevej 40
 5260 Odense S
 eilifhedemann@hotmail.com

Jacob Kaae Astrup
 Skovstedvej 1, Gl. Rye
 8680 Ry
 jka@dadlnet.dk

Philip Hansen
 Stefansgade 18 4.tv.
 2200 København N
 hansen_philip@hotmail.com

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

Suppleant Rie Harboe Nielsen
 Marselisborg Allé 48
 8000 Aarhus C
 rieharboenelsen@gmail.com

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



**fagforum
for
idraetsfysioterapi**

Adresse (medlemsregister):

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

Formand Karen Kotila
 Bolbrovej 47, 4700 Næstved
 3082 0047 (P) kk@idraetsfysioterapi.dk

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

Vibeke Bechtold
 Kærlandsvej 10, 5260 Odense S
 2028 4093 (P) vbe@idraetsfysioterapi.dk

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

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

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

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

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

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

www.dansksporthistorie.dk

Find fakta og gamle guldkorn

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

Du kan også finde eller genfinde guldkorn 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.

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



IDRÆTSKLIKKER

Region Hovedstaden

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

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

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

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

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

Idrætsklinikken Frederiksberg Hospital, tlf. 38 16 34 79. Hver onsdag og hver anden tirsdag 15.30 - 17.30.

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

Region Sjælland

Næstved Sygehus, tlf. 56 51 20 00
Overlæge Gunner Barfod
Tirsdag 16 - 18

Storstrømmens Sygehus i Nykøbing Falster, info på tlf. 5488 5488

Region Syddanmark

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

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

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

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

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

Region Midtjylland

Herning Sygehus, ort.kir. amb., tlf. 99 27 63 15,
Overlæge Steen Taudal/Jan Hede
Torsdag 9 - 15

Silkeborg Centralsygehus, tlf. 87 22 21 00

Overlæge Jacob Stouby Mortensen
Torsdag 9 - 14.30, Sekr. tlf. 87 22 27 66

Viborg Sygehus, tlf. 89 27 27 27
Overlæge Ejvind Kjærgaard Lynderup
Tirsdag og torsdag 13 - 16.30

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

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

Region Nordjylland

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

Sygehus Vendsyssel, Hjørring
Idrætsmedicinsk Klinik, Rheum. Amb.,
tlf. 99 64 35 13
Ovl. Søren Schmidt-Olsen / Søren T. Thomsen
Torsdag

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.
Abonnerter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.