

NR. 2, 18. årgang
MAJ 2014
ISSN 1397-4211



fagforum
for
idrætsfysioterapi

DANSK SPORTSMEDICIN

'Guld Korn' fra Idrætsmedicinsk Årskongres 2014
Kvindefodbold • Bicepstendinit • Faglig opdatering





Ansvarshavende
redaktør
Michael S. Rathleff

Endnu en Idrætsmedicinsk Års-kongres er veloverstået. Igen i år var et flot internationalt program sammensat. Selvom årskongressen netop er overstået arbejdes der allerede på højtryk for at blive klar til næste årskongres, og for at sikre at programmet bliver spændende. Det forlyder at 2 hovednavne allerede har bekræftet deres deltagelse næste år i København. Det ene hovednavn er professor David Felson, som gennem de sidste 25 år, har bidraget væsentligt til forståelsen for- og udvikling af artrose samt behandlingen af artrose. Det andet er Teppo Järvinen, som er en af forfatterne blandt et nyt studie, publiceret i det anerkendte New England Journal of Medicine som viser at voksne mellem 35 og 65 år med symptomer på degenerativ menisk skade ikke har større gavn af partiel menisectomi sammenlignet med snyde-operation. Det er et scoop at de to allerede

har takket "ja" til at deltage, og vi venter spændt på at flere navne bliver offentliggjort de kommende måneder.

I dette nummer bringes en række highlights, små korte abstracts fra nogle af de inviterede talere, som deltog på dette års kongres. Disse abstracts er tænkt som en lille opfrisker for dem der deltog på kongressen, og som appetitvækker for de, som overvejer at deltage næste år. For skulderinteresserede skriver Klaus Bak desuden i dette nummer om årsager til samt undersøgelse- og behandling af biceps tendinitis.

Desuden bringer dette nummer en kort intro til, hvordan Anders Nedergaard og undertegnede holder sig opdaterede om den nyeste viden, samt hvilke informationskilder vi anvender. Årsagen til denne artikel er, at det ofte kan være svært at holde sig opdateret med den enorme mængde viden der konstant frembringes, særligt hvis man ikke til dagligt sidder ved en computer med automatisk adgang til diverse internationale tidsskrifter.

At samarbejde er vigtigt viser Kenneth Heiner-Møller, Peter Krustrup og Thøger Persson Krogh i artiklen om kvindelandsholdets vej til EM-bronze 2013. Artiklen beskriver, hvordan samarbejdet mellem træner, fysisk træner og holdlæge var med til at sikre op-

timal præsentation under kvindelandsholdets EM deltagelse i sommeren 2013 (hvilket i øvrigt endte med en flot bronzemedalje!).

Som altid findes desuden en kort gennemgang af de mest nye og interessante artikler. En af de mest interessante nye studier kommer fra Michael Ryan og hans kolleger. De undersøgte forekomsten af skader hos løbere, der skulle løbe i en af 3 forskellige typer sko (neutrale sko, delvis minimalist sko eller minimalist sko). Resultaterne er blevet debatteret hyppigt på de sociale medier (Twitter, Facebook, blogs og lignende), og er indtil videre en af de mest omtalte artikler fra British Journal of Sports Medicine nogensinde.

Undertegnede har overtaget stafetten fra Svend Carstensen, som har varetager den ansvarshavende redaktørrolle i flere år. Heldigvis har Svend valgt at fortsætte i redaktionen, hvilket er til stor gavn for hele redaktionen. De næste 3 numre af Dansk Sportsmedicin er allerede planlagte, og vi håber at I læsere er enige med os i, at de bliver spændende. Vi fortsætter i samme stil, og laver temaer, der belyser emnerne fra flere vinkler. Vi er altid interesserede i forslag til nye numre eller kommentarer til indholdet, så tøv ikke med at skrive til os.

God læselyst.

Dansk Sportsmedicin nummer 2,
18. årgang, maj 2014.
ISSN 1397 - 4211

FORMÅL

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

ABONNEMENT

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

ADRESSE

DANSK SPORTSMEDICIN
Gorm H. Rasmussen
Terp Skovvej 82
DK - 8270 Højbjerg
Tlf. og tlf.-svare: Er afviklet - brug e-mail i stedet
E-mail: info@dansksportsmedicin.dk

REDAKTION

Humanbiolog, Anders Nedergaard, læge Jonathan Vela, BSc Raja Sikander Aziz, fysioterapeut Svend B. Carstensen, fysioterapeut Pernille Mogensen, fysioterapeut Mette Møller, fysioterapeut Michael S. Rathleff.

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Fysioterapeut Michael Skovdal Rathleff
E-mail: michaelrathleff@gmail.com

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 rekvireres hos redaktionssekretæren eller findes på www.dansksportsmedicin.dk. Dansk Sportsmedicin forholder sig retten til at arkivere og udgive al stof i tidsskriftet i elektronisk form.

Artikler i tidsskriftet repræsenterer ikke nødvendigvis redaktionens holdninger.

PRISER FOR ANNONCERING

Oplyses ved henvendelse til redaktionssekretæren.

TRYK OG LAYOUT

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

FORSIDEFOTO

Motiv: Fodboldpigerne jubler ved EM i Sverige i 2013.
Fotograf: Anders Kjærbye, www.fodboldbilleder.dk

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	22 'guldorn' fra Idrætsmedicinsk Årskongres 2014
	20	Vejen til EM-bronze 2013. Fortællingen om den lange forberedelsesfase tiil EM, bygget på samarbejde mellem chefræner, ass. trænere og sundhedsstaben <i>Kenneth Heiner-Møller, Peter Krusturp og Thøger Persson Krogh</i>
	26	Biceps tendinitis <i>Klaus Bak</i>
	28	Hold dig opdateret ... <i>Michael Skovdal Rathleff og Anders Nedergaard</i>
	30	Ny viden ... Korte resuméer af nye publikationer <i>Redaktionen</i>
KURSER OG MØDER	33	
NYTTIGE ADRESSER	38	



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Deadlines for kommende numre:

Nummer	Artikelstof	Annoncer	Udkommer
3/2014	1. juli	15. juli	i august
4/2014	1. oktober	15. oktober	i november
1/2015	1. december 2014	15. december	sidst i januar
2/2015	1. april	15. april	i maj



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Tommy F. Øhlenschläger,
formand*



DIMS?

Hvilken størrelse er DIMS? Hvilke opgaver skal DIMS varetage? Hvordan udvikler DIMS sig? og hvor hen? Hvilke samarbejdspartnere har vi? og hvilke skal vi have i fremtiden?

DIMS har igennem små 50 år varetaget mange opgaver. Hjørnestenene har været formidling og uddannelse af fagligt stof, der bygger på forskning og klinisk erfaring. Dette har været gjort gennem kurser, kongresser, Dansk Sportsmedicin og uddannelse.

Udvikling er også en del af DIMS. Kongressen af i dag, med international karakter og niveau, ligner ikke de kongresser der var dekader tilbage i tiden, og vil ikke ligne dem vi har om 10 og 20 år.

Dette arbejde har myreflittige og dygtige folk i bestyrelserne og i udvalgene taget sig af i årevis.

Ny bestyrelse

Ved sidste generalforsamling blev der sammensat en ny bestyrelse.

For nuværende arbejder bestyrelsen med de opgaver som er kerneområder for DIMS, men også på nye og spændende opgaver.

Vi vil gerne have lagt en plan for de næste 1-2 år, men måske endnu vigtigere har vi planer om et møde/seminar hvor vi vil lægge en lidt mere langsigtet strategi for de næste 5-10 år.

Får at kunne lægge en strategi for så lang en periode, er det naturligvis nødvendigt at have medlemmerne med i processen. Dette kan ske på flere niveauer, fra at medlemmerne kommer med input til strategien og retningen, til at man aktiv deltager i nogle af de valgte arbejdsområder.

IOC

I øjeblikket arbejder DIMS i samarbejde med FFI, Wonderful Copenhagen, Institut for Idrætsmedicin Bispebjerg Hospital og andre, med at blive vært for IOC's World Conference 2017 ("International Olympic Committee: Prevention of injury and illness in sport") og IOC Advanced Team Physician Course 2017.

Dette kunne være et eksempel på hvordan medlemmer kunne indgå i arbejdet omkring DIMS. Disse to kongresser vil naturligvis kræve en stor arbejdsindsats, men vil samtidig være et spændende projekt hvor selskaberne kan vise sit internationale snit.

Fremadrettet

Hvordan kommer man så ind i sådan en arbejdsgruppe?

Flere medlemmer har med rette informeret om at de fandt DIMS' bestyrelse, udvalgene og arbejdsgrupperne lidt som et lukket selskab/klub. De sidste par kongresser har der f.eks. været medlemmer der efterspurgt at indgå i kongresarbejdet, men blot har fået besked på at kongresudvalget og undergrupperne allerede var dannet. Dette er naturligvis utilfredsstillende for alle parter, og hæmmer en sund udvikling.

DIMS har derfor i samarbejde med FFI aftalt at næste kongresudvalg (kongressen 2016), der skal sammensættes, vil blive annonceret i Dansk Sportsmedicin og på hjemmesiderne, for at energiske medlemmer har mulighed for at forme kongressen og dermed DIMS.

På samme måde håber jeg at alle hjørner af DIMS' arbejde, udvalg og grupper, vil forekomme åbne og til-

gængelige for alle interesserede.

Jeg er glad for igen at være formand for så interessant en organisation som DIMS, med mange gode samarbejdspartnere, spændende opgaver og SUPER søde og engagerede mennesker i og omkring organisationen.

NYD FORÅRET (Husk det nu!)



Fagforum
for
Idrætsfysioterapi

v/ Karen Kotila,
formand



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Mickey Mouse Medicine eller the real deal?

Dette blads leder skrives, midt i Monaco-Madness, hvor verdens forskere og klinikere i sportsmedicin er mødt for at formidle og diskutere research og ikke mindst for at netværke både fagligt og socialt.

Dansk forskning er flot leveret og præsenteret i et for omverdenen unikt samarbejde mellem sportslæger og sportsfysioterapeuter, som andre nationer er os misundelige. Og alligevel udstilles behovet for en fælles Dansk Sportsmedicinsk Platform, hvorfra dansk forskning i større omfang kan udstilles og udbredes. Måske en Dansk Sportsmedicinsk Platform, hvorfra implementering og compliance af de gode interventioner udspringer.

Foruroligende er det at høre, at kun ca 1% af forskningen når ud til idrætsudøvere. Det får jo en til at tænke på sportsmedicin som pseudo-forskning. Og lige så foruroligende er det at erfare, at 74% af svenske fodboldtrænere bruger FIFA 11 men kun 25 % har ikke modificeret programmet, som jo ellers har vist sig at have så stor effekt.

Det unikke og tætte samarbejde mellem sportslæger og sportsfysioterapeuter i Danmark kan være den faktor, som kan trække idrætsorganisationerne med og dermed aflive the missing link mellem den gode forskning og idrætsudøveren. Mit håb er, at vi med en fælles Dansk Sportsmedicinsk Platform kan lykkes.

@sportsfysioterapi #er#du#med?

Der er en lille fugl der synger - eller snarere Twitter - og er du ikke allerede en af brugerne, er hermed en opfordring til at komme i sving. Som Caroline Finch sagde på kongressen: I get more relevant alerts of articles from Twitter than I do from any other journal alert.

Som noget nyt, handlede et symposium om hvorledes man bruger Twitter og hvorledes man opfører sig på Twitter. Her er nogle tip:

1. Twitter er ikke et sted hvor du fortæller venner om gode madoplevelser eller humørsvingninger
2. Twitter er et medie, hvor du med 140 tegn kan linke til open access artikler, kurser, kommentarer mm, ret-

weete gode links fra dine kontakter eller kommentere andres tweets.

3. Hashtags er tegnet # som angiver emnet du fokuserer dit tweet på: eksempelvis #sportsfysioterapi eller #SportsMedCongressCPH, som er hashtag på vores fælles årskongres

4. Brugen af @ før en persons navn gør, at denne notificeres om at du har nævnt denne i et tweet

5. Lær at holde en pause fra at twitte, det er en tidsrøver.

Dine muligheder

Vi har valgt at bruge Twitter til netop at linke til artikler, kurser og andet som kunne have din interesse. Disse tweets kan læses på vores Facebook-side, på Twitter og på hjemmesiden. Og er du specielt interesseret i håndbold eller fodbold kan du som noget nyt melde dig til vores facebook netværksgrupper "Sportsfysioterapi og HåndboldNetværk" og "Sportsfysioterapi og FodboldNetværk" og få opdateringer fra bl.a Twitter, relevante for dig.



Navneskifte og nyt logo

Fagforum for Idrætsfysioterapi, FFI, har som bekendt været igennem en længere proces med omlægning fra 'fagforum' til 'fagligt selskab', og navn og logo er blevet moderniseret.

Det nye navn er *Dansk Selskab for Sportsfysioterapi* med forkortelsen DSSF, og det nye logo ses her til venstre.

Det nye navn og logo vil blive implementeret hen over sommeren 2014.

Guld Korn fra Idrætsmedicinsk Årskongres 2014

Guld Kornene er grupperet under overskrifterne 'Tendinopati', 'Knæskader', 'Løb', 'Skulder', 'Behandling af skader', 'Træning som behandling', 'Doping og afhængighed', 'Kardiologi' og 'Kost'.

TENDINOPATI

TENDINOPATHY

Professor Jill Cook, Monash University, Australia

Tendinopathy is often thought of as a simple condition, which will respond well to simple treatment strategies. Research would suggest otherwise, that tendinopathy is complex in its pathology, as well as the assessment and management of the condition. Intuitive clinicians would understand this, as the outcomes after simple treatments for tendinopathy are mixed, and there are many athletes that do poorly.

When examining an athlete with tendinopathy, there are many factors that should be considered. First, the presentation is linked to the stage of tendinopathy in the continuum model (1), whether there are excess compressive as well as energy storage loads on the tendon (2) the functional deficits that the athlete has (3), and the contribution of risk factors to the presentation.

Risk factors for tendinopathy include age and loading history (4) genetic predisposition (5), gender (6), menopausal status (7), systemic conditions (8,9) and biomechanics (10). All these should be assessed in a person presenting with tendinopathy.

The absolute key to managing tendinopathy is to treat the person in front of you, that is manage each of the key findings in your assessment. Firstly the stage of the continuum means that reactive tendinopathy must be managed with unloading and isometric exercise whereas degenerative tendinopathy may require loading. Compressive loads must be removed in the early stages of management, this is done by reducing load at length and by using the non-compressed range of movement. Finally, any risk factors that are amenable should be modified to reduce the tendon load.

Tendinopathy requires thoughtful and knowledgeable clinical decision making, using recipe programs or passive interventions may work in the short term, but will fail in the long term.

References: www.dansksportsmedicin.dk under 'Aktuelt'.

TENDINOPATHY AROUND THE ELBOW

Taco Gosens, MD, PhD, St Elisabeth Hospital Tilburg, NL

Tennis elbow, also known as lateral epicondylar tendinopathy, is a very common condition. The incidence of lateral epicondylitis in the general population is reported to be 0.6% and 9% in tennis players. Also tendinopathy of the medial epicondylar origin of the wrist flexors, the biceps tendon and the triceps tendon exist, although the incidences are far less. Most often these conditions resolve with simple treatment modalities such as rest, icing, anti-inflammatory medications and physical therapy. In cases that do not resolve with these measures, other options such as cortisone injections and surgery are considered. Recently, platelet rich plasma (PRP) has emerged as an alternative to either cortisone or surgery. Platelet rich plasma contains a variety of powerful growth factors such as vascular endothelial growth factor and transforming growth factor beta.

KNÆSKADER

ADAPTIONS TO ACL INJURIES – copers vs non-copers

Tine Alkjær, PhD, associate professor Department of Neuroscience and Pharmacology, University of Copenhagen, Denmark

The biomechanics and muscle activation in anterior cruciate ligament (ACL)-deficient subjects have been studied extensively and alterations in the kinematics, kinetics, and muscle-activation patterns of walking as well as other types of movements have been reported. In addition, differences in the movement pattern between different types of ACL-deficient subjects have been reported. In the past decade, it has been widely accepted to distinguish between ACL-deficient subjects who compensate well for their injuries (copers) and those who do not (non-copers). In general, the movement pattern of copers has been reported to be very similar to that of healthy subjects. In contrast, the movement pattern of non-copers has been reported to be significantly different from the healthy pattern. Thus, dynamic instability of the

knee joint experienced by ACL-deficient individuals seems to be an essential factor in determining whether they become copers or non-copers. We have been studying the movement patterns of walking and forward lunging in ACL-deficient copers, non-copers and healthy subjects and the results suggest that different compensatory strategies exist among the ACL-deficient population. Based on our observation we suggest that non-copers primarily reduce the activity of the quadriceps muscle during walking and lunging in order to reduce the potential anterior tibial translation caused by the quadriceps muscle while the copers seem to be able to stabilize their knee joint possible by increased co-activation of the hamstring muscles (Fig. 1). However, the exact mechanisms responsible for the dynamic knee joint stability are still unclear. Further investigations of e.g. co-contraction of the quadriceps/hamstring muscles in copers and non-coper ACL-deficient subjects are necessary to explain the different movement patterns observed in these subjects.

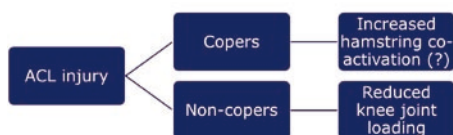


Fig. 1 The response to ACL injury appears to be differential. Some ACL-deficient subjects are compensating well for their injury and are able to return to their pre-injury activities (copers), while others have a poor knee function after injury and therefore unable to return to pre-injury activities (non-copers). The compensatory strategy of the non-copers is characterized by reduced knee joint loading. This observation is in agreement with other findings reported in the literature. Regarding the copers our observations suggest that this group stabilize their knee joint by increasing the hamstring co-activation. However, it is unclear if this is a general hallmark of the copers or if other mechanisms are involved in the knee joint stabilization of this group.

MENISCAL REPLACEMENT, WHERE DO WE STAND?

Rene Verdonk MD, PhD

Meniscal diagnosis has come a long way. Clinical examination and patient history have been supplemented with other diagnostic tools such as digital-precision imaging. It still remains the orthopaedic surgeon's prerogative to take into account any of these and to tailor the treatment to the individual patient, while relating the clinical information to his experience.

On the other hand, imaging is black-and-white information – soon maybe more colourful – and needs to be put into perspective, taking into account the patient's complaints and physical limitations. Therefore, the combination of both worlds is essential, but may sometimes be difficult, even for the seasoned orthopaedic surgeon.

Once designated as the "gold standard" for the diagnosis of meniscus pathology, arthroscopy has currently become part of the therapeutic arsenal, because effective treatment can be associated to this type of surgery. It is now realized that even at that stage a common denomination of the same pathology remains difficult. Only recently have committees

(ISAKOS – Allan Anderson) come to a conclusion on common denomination of the pathology at hand.

In fact, the steps towards confronting the tentative preoperative diagnosis with the actual findings are being taken every day in orthopaedic diagnosis.

Arthroscopy has paved the way for straightforward arthroscopic surgery of the menisci. The concept of these being "vestigial" structures (Scott Dye) has long been refuted. The integrity of these semilunar cartilages is respected more and more as they are handled with care.

Because adequate resection has become the standard of care whenever appropriate, surgery and suture of the meniscus have gained importance in the armamentarium of surgical procedures.

With this has come an explosion of devices designed to obtain satisfactory stabilization of the torn part(s), which leads to good long-term clinical results. The relation of the torn meniscus to other traumatic lesions inside the knee – ACL, PCL, collateral ligaments – has sustained the importance of combined lesions and their treatment over time.

Long-term results have clearly shown the importance of both healed menisci and stable ligament structures to the cartilage surface of the knee, this being a prerequisite for the long-term integrity of this weight bearing joint.

However, once a treatment has led to adequate and sometimes dramatic resection, the "slippery slope" (Peter Verdonk) concept comes into play. Most often, combined resection of the meniscus and loss of ligament balance will require proper treatment.

Tissue loss requires replacement as does loss of stability. Ligament replacement has proven to be the standard of care. Meniscal replacement is still an ongoing field of research.

When confronted with total resection, total replacement with allografts has proven to be a valuable alternative with satisfactory long-term outcomes (Fig. 1). Deepfrozen, cryopreserved, and viable allografts tend to provide 70 % of near-satisfactory results whatever the preservation technique used. This is particularly true for the lateral compartment of the knee.

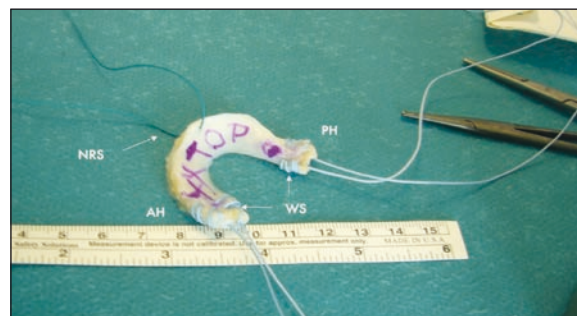


Fig. 1: after thawing the medial meniscal allograft is prepared and "threaded" for arthroscopic insertion using tunnel soft tissue fixation. A separate thread is used as a leader to properly insert the allograft in situ finalizing fixation using all inside hybrid fixation techniques

However, the number of these cases is limited, because most often only partial meniscectomy has been performed with preservation of the meniscal wall. This has led the

way to partial replacement of the meniscus, exploring new concepts of implants capable of withstanding physiological stress, strain and loads in the knee joint.

In this emerging field of clinical science, research has led to the development of fascinating new products, such as the collagen meniscus implant (Steadman – Rodkey) and a polyurethane scaffold (Jacqueline De Groot) designed to recreate normal homeostasis and thus a painfree and hopefully long-lasting, well-functioning knee.

Thus, researchers and clinicians are trying to beat the odds by searching for a replacement structure, resorbable yet strong enough to allow time for ingrowth of the “meniscal” cell so as to replace the implant scaffold with new-woven own collagen. This cell, the typing of which is still not fully understood, partly originates from the vascularized synovium but also from the knee joint itself, as provider of a stimulating medium.

Today’s knowledge of knee meniscus physiology and pathology, as presented by the renowned authors in this work, might be a stimulus for a future breakthrough.

RADIOGRAPHIC, HISTOLOGICAL, ULTRASTRUCTURAL AND CLINICAL FINDINGS AFTER ACL RECONSTRUCTION USING PATELLAR TENDON AND HAMSTRING TENDON AUTOGRAFTS

Martina Åhlén, MD, Jüri Kartus, MD, PhD

Department of Orthopedics and Department of Research and Development, NU-Hospital Group

Background

There are different potential autografts for anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction: The patellar tendon, hamstring tendons (semitendinosus (ST) alone or semitendinosus and gracilis (ST/G)), fascia lata and quadriceps tendon. All these are stronger and stiffer than the native ACL except for the fascia lata. The most common autograft today at least in the Scandinavian countries is the hamstring tendon autograft.

Bone-Patellar Tendon Bone autograft vs Hamstring tendon autograft

The Bone-Patellar Tendon Bone (BPTB) autograft used to be the dominant autograft for almost three decades. Due to donor site problems like difficulties kneeling and anterior knee pain [1, 2] there has been a shift towards hamstring tendon autografts which began in the 90s. Randomized studies have shown comparable clinical results between the BPTB and ST autograft except for donor-site morbidity [1, 2]

Reharvested patellar tendon has been used for ACL revision surgery but with poor clinical results [3]. Light microscopy and electron microscopy have shown that the patellar tendon does not normalize after harvest of its central third [4, 5].

Semitendinosus regeneration and donor-site problems

Studies using magnetic resonance imaging (MRI) [6, 7][8-13] have shown that the ST tendon can regenerate after harvest. With increasing numbers of ACL reconstructions, the amount of revision procedures after failed primary re-

constructions will increase as well. If total regeneration of the ST tendon really occurs, this might be a potential source for future graft material in case of ACL revision surgery. Open biopsy specimens obtained from regenerated ST tendon have shown that it is a real tendon that regenerates, however, with focal areas of scar tissue [14] and histological changes [15] compared to normal ST tendon. Further studies concerning the biomechanics of the regenerated tendon appear important and as do long term histological studies. Several researchers [10, 11, 13, 16-18] report a significant deficit in deep knee flexion strength, regardless of morphologic regeneration. Williams et al. [19] found that the muscle bellies of the ST/G remained shortened after regeneration of the tendons and Nishino et al. [20] who studied the relationship between knee flexion torque and the morphology of the ST muscle after ACL reconstruction found that deficits in deep knee flexion were associated with atrophy and shortening of the ST muscle. This persistent shortening of the ST/G muscles in regenerated tendons was further confirmed by Choi et al. [13]. They reported that the musculotendinous junction shifted proximally by approximately 4 cm for the ST- and 3 cm for the G tendon resulting in significant weakness in deep knee flexion, minimum 2 years after surgery. Consequently, ST- and G autografts may be less suitable for athletes dependent on strength in deep knee flexion, such as gymnasts, ballet dancers, orienteers and wrestlers.

Take home message

Until further long term histological studies and biomechanical testing of the regenerated ST tendon have been done, re-harvest for revision surgery is not recommended.

There are reports of persistent strength deficits in deep knee flexion after ACL reconstruction using ST- and G autografts.

References: www.dansksportsmedicin.dk under 'Aktuelt'.

TREATMENT OF KNEE PAIN IN THE MIDDLE-AGED PERSON

Ewa M. Roos, University of Southern Denmark, Odense, Denmark

Knee pain and meniscal tear during middle-age are characteristics of early osteoarthritis

Research from the last decade or so, has found the meniscal tear in the middle-aged person is part of the degenerative process of the joint and often the first clinical sign of osteoarthritis (OA). This is the most probable reason why meniscal surgery has no additional effect to non-surgical treatments or placebo surgery. This is true for those with concomitant radiographic OA, with concomitant cartilage changes, with mechanical symptoms, but also for those without radiographic changes, without cartilage changes and without mechanical symptoms. Although the patient experiences pain, and at the same time have a meniscal tear visible on MRI or seen during arthroscopy, there is no proven direct cause effect relationship between the two. Rather there is one common denominator – the degenerative process we usually call osteoarthritis, characterized and expressed by pain

and meniscal tear. Following this logic, the great majority of middle-aged persons with painful knees have early osteoarthritis, and it seems reasonable to prescribe treatments that have been proven effective for those with established OA also to those with early stages of disease.

Information, exercise and weight management is first line treatment in middle-aged persons with knee pain with or without meniscal tear

There is pain relief to get for these people, but it will require their understanding of the problem and their active participation in treating and caring for themselves. There are no quick fixes. It also requires a clinician with a good understanding of the problem, willing to inform about the options available, and with a set of treatment tools readily available. The goal is for the patient to reduce pain and to stay physically active, but current activities may need to be modified. There is little hope for the weekend worrier to continue playing soccer on the Saturday but do nothing in between. This lifestyle is destructive for the knee and for the ability to stay physically active, not to mention the ability to remain at good general health.

Information and physical therapist supervised exercise is associated with pain reduction and functional improvement, also in the middle-aged person with knee pain with or without meniscal tear. GLA:D (Good Life with Arthritis in Denmark, www.glaiddk.dk) is a suitable first treatment option for middle-aged persons with knee pain and or meniscal tear which is available nationwide in Denmark.

REHABILITATION AFTER MENISCUS REPAIR – WHAT DO WE KNOW?

Bent Lund, MD

The optimal rehabilitation after meniscus repair has not been established. Numerous regimes have been suggested as beneficial for meniscus healing, but no controlled trials exist in the literature.

The talk looked into what is known from the literature and describe the only RCT in this field available at the moment. During recent years the possibility to repair the menisci arthroscopically has given rise to various treatment regimes and also mixed results in healing. From treatment of concomitant meniscal injuries in ACL-reconstructive surgery we have learned that the menisci have a healing potential within the 75-85 % range.

The Danish RCT from 2013 about rehabilitation and meniscal repair demonstrated that aggressive rehabilitation does not have a deleterious effect on healing.

Article:

"Free Rehabilitation Is Safe After Isolated Meniscus Repair: A Prospective Randomized Trial Comparing Free With Restricted Rehabilitation Regimens"

Martin Lind, Torsten Nielsen, Peter Faunø, Bent Lund and Svend Erik Christiansen

Am J Sports Med 2013 41: 2753 originally published online October 10, 2013

DOI: 10.1177/0363546513505079



Trykbølge behandling

DJO takker alle vores danske kunder, der har tillid til os, som leverandør af trykbølgeudstyr.

DJO er producent af Chattanooga – for os er det vigtigt, at vores kunder altid oplever support og nærhed af vores produktspecialister, Jan og Pernille. Begge er uddannede fysioterapeuter. DJO kræver af os selv, at vores produkter er støttet af medicinske undersøgelser, og vi formidler gerne nyeste evidens til jer under et privat besøg.

Chattanooga ▶ Intellect RPW

En af markedets bedste trykbølgeapparater med 5 bars tryk og 21hz frekvens.



Mobile ▲ Intellect RPW

Med en vægt på 9 kg, indbygget kompressor og en integreret bærehåndtag til chassiset giver den dig 4 bars tryk.



Leasing fra 1.897,- /måned!

Fordagligt leasing af udstyr gennem FOCUS leasing A/S. Kontakt vores produktspecialister for mere information.

Samtlige priser er eksklusiv moms.

KONTAKT DIN PRODUKTSPECIALIST



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



Jylland/Fyn:
Jan Vinding: +45 29 40 05 69
jan.vinding@DJOglobal.com



DJO Nordic AB | Murmansgatan 126 | 212 25 Malmö | Tel 040 39 40 00
E-mail info.nordic@DJOglobal.com | www.DJOglobal.dk

LØB

FOOTWEAR, LANDING IMPACTS AND RUNNING-RELATED INJURIES*Daniel Theisen, PhD**Sports Medicine Research Laboratory, Public Research Centre for Health, Luxembourg**daniel.theisen@crp-sante.lu*

Since the appearance of the modern running shoe, there has been great interest in the running community regarding footwear. The thematic of running shoes has peaked anew during the last 5 years with the "barefoot running hype" and the heated discussions about (supposedly associated) running-related injuries (RRI). Therefore, the aim of this contribution was to analyse most recent literature data regarding the relationship between running footwear, its influence on landing impact transients and the relationship with RRI.

When the foot strikes the ground, the vertical ground reaction force generally shows an initial peak which is believed to be associated to RRI. Nevertheless, the scientific literature is incoherent regarding the changes induced in this impact transient when using different cushioning systems – shock absorbing insoles or running shoes with varying midsole stiffness. Furthermore, there is rather consistent evidence that barefoot running (with no artificial cushioning) induces lower impact peaks. Although this observation is counterintuitive, it can be explained by an adaptation of the running style by the runner, who will tend to use more a forefoot strike pattern, as opposed to a rear foot strike when running shod. Finally, many studies in this area are of purely biomechanical nature and fail to demonstrate any relationship of impact forces to RRI. Taken together, the existing data suggest that impact transients may have little relevance to RRI.

Many recent epidemiological studies have investigated the influence of specific footwear on RRI. Astonishingly, there has been no study so far confirming the "shoe-shop theory", that either more cushioned systems or motion control features are able to lower RRI risk, independently of foot characteristics of the runners followed-up. However, footwear does induce significant changes in the biomechanics and energetics of running. Therefore, changing footwear regularly can be protective and may represent additional therapeutic solutions. However, fast transitions between shoes of extreme characteristics are potentially harmful. For example, the transition from a classical running shoe to minimalist running should be envisaged over several months or even years to avoid RRIs.

RISK FACTORS FOR RUNNING-RELATED INJURIES IN NOVICE RUNNERS*Rasmus Oestergaard Nielsen, PhD student**Section for Sports Science, Department of Public Health, Aarhus University, Denmark and Orthopaedic Surgery Research Unit, Science and Innovation Center, Aalborg University Hospital, Denmark*

The risk of running-related injuries per 1000 hours of run-

ning is higher in novice runners than in their recreational peers (1). This calls for a better understanding of the underlying mechanisms leading to injuries in novice runners. If the mechanisms to injuries are identified, preventive interventions can be introduced.

The knowledge of the mechanisms leading to injuries in novice runners is, unfortunately, limited. In the Netherlands, a number of large-scale trials, namely GRONO-RUN and GRONO-RUN 2, have been completed and several publications have been published based on their results (2-7). Unfortunately, no clear evidence of the training-related mechanisms leading to injury was found. Risk factors for injury were identified, for instance navicular drop and BMI (4,6). Even though these results are interesting, we must, importantly, acknowledge that risk factors only identify individuals at high risk. Risk factors are not, necessarily, causally related to injury and, therefore, not necessarily a part of the mechanisms leading to injury. In order for an exposure to be causally related, researchers should take the running participation into careful consideration. In fact, Hreljac claimed that all overuse injuries in runners can be attributed to training errors (8).

Therefore, Dr. Verhagen published an editorial in the British Journal of Sport Medicine in 2012 entitled "Prevention of running-related injuries in novice runners: Are we running on empty?" (9). He concluded, that specifically for novice runners knowledge on the prevention of running injuries are practically non-existent and he, indeed, highlighted the need for more large-scale studies.

In the near future, results from the DANO-RUN studies in Denmark will be published on the relationship between running characteristics and development of running-related injuries. Most likely, the approach used is more likely to be causally related than previous publications from the same dataset with emphasis on risk factors for injury (10-11). In addition, new studies have been planned: In the Netherlands, a 6000-person observational cohort is currently ongoing (12) and in Denmark, the RUN-SAFE project based at Aalborg University Hospital was recently announced (<http://www.runsafe.dk/>). In the latter, 100.000 runners should be included in prospective studies and trials over a 5-year period. Hopefully, these upcoming studies and trials will aid to bridge the gap on the mechanisms leading to running-related injuries in novice runners, recreational runners and elite runners.

References: www.dansksportsmedicin.dk under 'Aktuelt'.

SKULDER**ON THE SCAPULA – ITS IMPORTANCE, ANATOMY AND FUNCTION***Finn Bojsen-Møller, dr.med., ext. lecturer University of Copenhagen*

Comparative anatomy is one way to recognize the characteristics and importance of a structure or an organism. By comparing the trunk of man and beasts as seen from the

dorsal side the shoulders constitute a major difference which any obstetrician will know. While the chest of four footed animals is flattened from side to side, that of humans is flattened antero-posteriorly. The scapula of running animals is located on the side of the chest able to slide a good distance during the impact of a jump adding to the shock absorption. In man it is located laterally on the broad chest bringing the base of the arm away from the axis of trunk rotation thereby contributing to the speed of a throw. For a species who cannot compete with teeth and jaws and hardly with strength and speed survival has depended very much on the shoulder and its ability to guide a throw. Throwing is a formidable weapon easily able to keep an enemy at a distance of 30-40 m. Its effectiveness can be seen even today in street riots around the world.

While the clavicle holds the lateral part of the scapula away from the body the medial margin comes as the only part in contact with the thorax. Loose areolar tissue and sometimes a long narrow bursa allow the scapula to slide against the ribs. As the thorax is rather flat dorsally and more cone shaped in the upper part the medial margin must follow this contour and let the superior angle deviate laterally and forward to keep contact and at the same time enable an external rotation of the scapula.

With no bony support the scapula with the upper extremity is sort of a cliffhanger with its position depending only on the descending muscles, the levator scapulae and the upper trapezius, and the more transverse set: the rhomboid – serratus anterior chain. This chain holds the medial margin close to the thorax, and as the two muscles meet under a cranially open angle they can elevate or lower the shoulder on the cone shaped thorax simply by shortening or lengthening the fibres of both elements. Fatigue generated weakness in one of the two elements of the chain will create a scapula alatae with difficulties in holding the load of the limb. When the scapula during arm abduction rocks on the more curved lateral part of the ribs the chain can relieve or increase friction and sometimes snapping of the upper medial margin on the thorax.

The oblique set of the scapula on the thorax has a consequence for the volume of the axillary space. With the scapula retracted the space is narrow and the axillary fat is pressed up levelling the supraclavicular fossa, while it in the protracted position will suck the fat back into the space augmenting the fossa and outlining the clavicle. With stiff walls this is a sign of increased and decreased pressure in the space. The axilla can thus be regarded as another connective tissue space functioning as a muscle-vein-lymph pump in the same way as the fossa poplitea and the trigonum femorale.

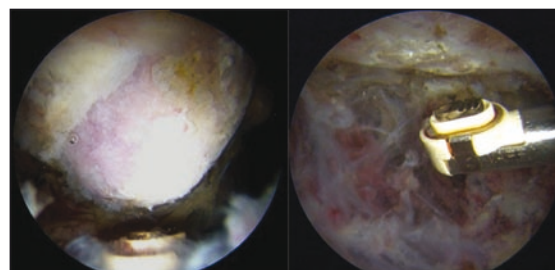
References:

- Frank RM, Ramirez J, Chalmers PN, McCormick FM, Romeo AA. Scapulothoracic anatomy and snapping scapula syndrome. "http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24369502". Anat Res Int. 2013; Published online nov. 2013
- Bojsen-Møller F, Simonsen EB, Tranum-Jensen J. Bevægeapparatets anatomi, 13. udgave, Munksgaard, 2014.

SURGICAL TREATMENT OF SNAPPING SCAPULA

Lars Blønd, Teres Hospital Parken

Introduction: Painful snapping scapula that does not respond to a thorough rehabilitation protocol together with steroid injections can be treated by arthroscopic bone resection of the medial superior corner of scapula. The object of this prospective study was to assess the efficiency of this procedure. **Methods:** Twenty patients with painful snapping scapula underwent arthroscopic scapulothoracic bursectomy and resection of the hook formation at the medial superior margin of the scapular. The arm was placed into full internal rotation with the hand placed on the back in the "chicken wing" position, so that the scapula lifted up from the chest wall. The bony landmarks of the superomedial angle of the scapula, the scapular spine, including the acromion, and the medial border were drawn out. The position for the superior portal was marked out at the junction between the medial and middle thirds of the line between these two points. Initially, chronic bursa tissue was resected using either a radiofrequency wand or a shaver, followed by the soft tissue, mostly including some muscle fibers from the serratus anterior was removed from the deep surface of the superomedial corner of the scapula. A resection of bone in the safe zone was then carried out until the corner appeared flat compared with the rest of the scapula (see foto). The Western Ontario Rotator Cuff index (WORC) was used for the assessment of pain and function levels both pre- and postoperatively.



Results: Twenty patients (13 women and 7 men) were included. The mean follow-up was 2.9 years (range 2-5 years). The mean age was 40 years (range 19-68 years). The mean duration of symptoms was 4 years (range 4 months–20 years). Seven had previously had arthroscopic operations in the affected shoulder with acromioplasty, with or without acromioclavicular joint resection. The median preoperative WORC score was 35.0 (range 18–74) and significantly increased to 86.4 (range 33–100) postoperatively. Out of 20 patients, 18 improved and 19 indicated that they would undergo the surgery again.

Conclusion: Among patients troubled by painful snapping scapula and without relief by exercise based rehabilitation, arthroscopic resection of the medial superior hook formation in combination with partial bursectomy provides a serious gain in respect to the WORC score and is believed to be an effective treatment in most cases.

WORK-RELATED SHOULDER PROBLEMS

By Susanne Wulff Svendsen, Consultant, PhD, Danish Ramazzini Centre, Department of Occupational Medicine, Regional Hospital West Jutland - University Research Clinic. E-mail: susasven@rm.dk

Shoulder problems are common in the working population, where subacromial impingement syndrome (SIS) is present in 2-8% at any point in time. In Denmark, annual surgery rates for SIS have increased fourfold during 1996-2008, and at present, between one and two out of a 1000 working age people have such surgery each year (1). Even after surgery, a significant proportion has to leave the labour market due to permanent work disability, and low education level (which may be associated with high shoulder exposures at work) is associated with a relatively poor postoperative prognosis (1).

Occupational biomechanical shoulder exposures in terms of work with elevated arms, repetitive work, and forceful work are associated with an increased risk of SIS. Such exposures occur in many different occupational groups, e.g., house painters, slaughterhouse workers, and wood industry workers. SIS is on the Danish list of occupational diseases and it should be remembered that doctors are under an obligation to report potentially work-related cases of SIS to the National Board of Industrial Injuries.

Not only the risk of SIS, but also the risk of surgery for SIS is elevated in relation to occupational biomechanical exposures. This was found in a recent Danish longitudinal study. In particular, the study showed that a combination of shoulder complaints and a high shoulder load carried a fivefold risk of subsequent surgery for SIS (2). Based on this, it seems that persons who develop shoulder complaints while having a job with a high shoulder load are an obvious target group for interventions to prevent surgery for SIS by reducing occupational exposures.

The Danish Health and Medicines Authority recently published national clinical guidelines (2013) and visitation guidelines for SIS (2011). According to these guidelines, referral to an occupational medicine clinic may be considered for diagnostics at a specialist level. This option is especially relevant in case of suspected high shoulder exposures. Referral before surgery is usually preferable. Of note, the visitation guidelines also state that in many cases, referral to an occupational medicine clinic is relevant before advice is given on job change. Advice to change job is a serious matter, and in case of work instability, careful occupational counselling should be given.

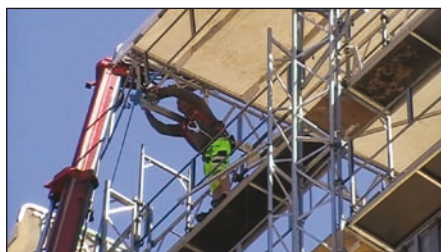


Figure legend: A scaffolder during direct technical measurements of shoulder postures and movements as part of an ongoing PhD-study conducted by Annett Dalbøge, Danish Ramazzini Centre, Dep. of Occupational Medicine, Aarhus University Hospital.

References:

1. Svendsen SW, Frost P, Jensen LD. Time trends in surgery for non-traumatic shoulder disorders and postoperative risk of permanent work disability: a nationwide cohort study. *Scand J Rheumatol.* 2012;41(1):59-65.
2. Svendsen SW, Dalbøge A, Andersen JH, Thomsen JF, Frost P. Risk of surgery for subacromial impingement syndrome in relation to neck-shoulder complaints and occupational biomechanical exposures: a longitudinal study. *Scand J Work Environ Health.* 2013; 39:568-77.

SC JOINT ANATOMY, SC JOINT INJURY AND DEGENERATIVE CONDITIONS, SC JOINT PROBLEMS IN SPORTS

Taco Gosens, MD, PhD, St Elisabeth Hospital Tilburg, NL

Traumatic sternoclavicular (SC) joint injuries are rare. Specific sports that make this joint vulnerable are contact sports as judo and ice hockey, but also repetitive strain sports such as swimming and gymnastics.

A review of anatomy and biomechanics of this joint is presented before discussing the injuries to this joint and their treatments. A literature review was performed to evaluate the possible treatment options of traumatic anterior and posterior SC (fracture-) dislocations in adults and children, as well as the options to treat degenerative arthropathy of this joint.

In adults, anterior dislocations are most commonly treated by non-operative means. Closed reduction can be attempted but is associated with a high recurrence rate. For posterior dislocations, closed reduction is usually more successful.

Children usually present with displaced physeal fractures, as true dislocations probably do not occur in a skeletally immature population. Anterior displacement can easily be reduced but it is difficult, if not impossible, to maintain the reduction.

No consensus exists on the recurrence of posterior displacement after closed reduction. If closed reductions fails, operative treatment is indicated, using the same techniques as in anterior displacement. Various methods are described.

Treatment of degenerative SC joint lesions can be performed by open or arthroscopic medial clavicular resection.

BEHANDLING AF SKADER

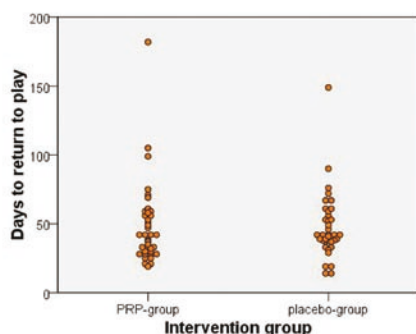
MEDICAL TREATMENT OF ACUTE MUSCLE INJURIES

Gustaaf Reurink

Current treatment of acute muscle injuries is mainly expert practice, as it has a very limited research base. Although there is general consensus among experts that a progressive rehabilitation program is the basis of the treatment of acute muscle injuries, additional treatment methods to hasten recovery and get players ready to return to play quickly have gained increasing interest in the sports medicine and athletic community. For this purpose, numerous medical treatment modalities, such as NSAIDs, anti-fibrotic agents and intra-

muscular injections with corticosteroids, Actovegin or platelet-rich plasma (PRP) have been introduced.

Treatment with NSAIDs and corticosteroids aim to reduce the inflammatory response after injury. There is however no scientific evidence to support their use in muscle injuries. Basic studies in animal models have even reported that the use of these drugs result in a decreased regeneration of muscle tissue.



Actovegin is a deproteinised calf blood haemodialysate that is injected intramuscularly. In the English literature there is no evidence to support its use. There is however one randomised controlled trial published in 1990 in Germany that reported a reduced time to return to play. This provides a more definitive answer on its efficacy, we feel that this study should be repeated and published in the English literature.

The angiotensin II receptor blocker Losartan has been suggested in the treatment of athletes with muscle injuries, as it has been shown to reduce scar tissue formation in a mice model. Reports of clinical application of Losartan in muscle injuries are however limited to only two cases.

Probably the most popular therapy that has been recently introduced is the injection of PRP. We performed a double-blind placebo-controlled trial on the effect of PRP in acute hamstring injuries. We found no benefit of intramuscular PRP injections compared to isotonic saline injections, as there was no difference in both the time to return to play and the re-injury rate between the PRP- and placebo group.

In conclusion, there is currently no high level evidence that supports the use of additional medical treatment methods in acute muscle injuries.

TRÆNING SOM BEHANDLING

EFFECTS OF BLOOD FLOW RESTRICTED RESISTANCE EXERCISE ON SKELETAL MUSCLE GROWTH AND MYOGENIC STEM CELL ACTIVATION: IMPLICATIONS FOR PATIENT REHABILITATION

Per Aagaard, Institute of Sports Science and Clinical Biomechanics, SDU Muscle Research Cluster (SMRC), University of Southern Denmark. E-mail: paagaard@health.sdu.dk

Skeletal muscle exercise using low-to-moderate loading intensity (20–50% 1RM) with concurrent blood flow restriction (BFRE) has received increasing attention in both the scientific field, within rehabilitation and in general fitness settings. BFRE appears to result in amplified hypertrophy responses

and greater strength gains compared to resistance exercise using identical loads and volume without vascular occlusion (i.e. low intensity free-flow resistance exercise). Notably, gains in skeletal muscle mass and maximal muscle strength induced by BFRE appear to match or even exceed that observed with conventional types of heavy-resistance strength training.

Satellite cells (SCs) are undifferentiated myogenic precursor cells with the ability to re-enter the cell cycle to generate new muscle fibers and/or to provide new myonuclei to existing muscle fibers during postnatal growth. Activation and proliferation of myogenic SCs are associated with accelerated and amplified hypertrophy responses following resistance training and the amount of myonuclei in the myofiber has been proposed to impose a ceiling effect on the magnitude of myofiber hypertrophy. In consequence, SC activation has been suggested to play an essential role in conditions of amplified muscle protein synthesis by providing increased transcriptional capacity to the muscle cell.

We recently investigated the magnitude of myogenic SC proliferation and myonuclear addition in response to BFRE and found evidence of SC proliferation and myonuclear addition following short-term BFRE, accompanied by marked gains in myofiber size. Density and number of Pax-7+ SCs increased 1-2 fold (+100-200%) after 19 days of BFRE, thus markedly exceeding the 20-40% gain in SC number typically seen in response to months of conventional resistance training. Further, myonuclei number increased (+22-33%) with BFRE along with substantial myofiber hypertrophy (+30-40%) in type I and II myofibers from VL biopsies obtained 3-10 days post training. In addition, BFRE led to significant gains in maximal isometric muscle strength (+10%) and rapid force capacity (RFD) (16-21%).

The specific pathways of stimulatory action of BFRE on myogenic SCs remain largely unknown. Down-regulated myostatin expression following BFRE may play an important role, since myostatin is a potent inhibitor of myogenic SC activation. Further, mechanical stress on muscle fibers can trigger SC activation through the release of nitric oxide (NO) that stimulates local hepatocyte growth factor (HGF) production. Consequently, NO signaling may be of importance for the hyper-activation of myogenic SCs observed with BFRE since transient rises in NO may likely occur in result of the ischemic conditions during BFRE.

In conclusion, BFRE leads to marked proliferation of myogenic stem cells and results in myonuclear addition in human skeletal muscle, which contribute to the accelerated time course and marked degree of myofiber hypertrophy observed with this type of training. Thus, the marked up-regulation in skeletal muscle SC content elicited by BFRE represents an effective and non-pharmacological tool to increase the regenerative and adaptive capacity of human skeletal muscle. The accelerated and amplified hypertrophy responses observed with low-intensity BFRE may be exploited to maximize muscle mass in strength/power athletes, as well as to prevent muscle loss in atrophic/sarcopenic patients and injured athletes.

Link: Forskningsenheden for Muskelfysiologi og Biomekanik (MoB), Syddansk Universitet:

http://www.sdu.dk/Om_SDU/Institutter_centre/Iob_Idraet_og_biomekanik/Forskning/Forskningsenheder/Muskel-fysiologiBiomekanik

MULTIPLE SCLEROSIS AND EXERCISE THERAPY

Ulrik Dalgas, Ph.d.

Section for Sport Science, Dept. of Public Health, Aarhus University, Denmark

For many years patients with multiple sclerosis (MS) was recommended to avoid exercise therapy (ET). This advice was given because it was noted that ET could worsen symptoms and induce fatigue. Today we know that the worsening of symptoms is a temporary phenomenon and that ET is safe with minimal risk of adverse events and side effects[1]. Furthermore, ET has a broad range of beneficial effects covering both physiological and psychological aspects, which often improves health and quality of life. ET covers a number of different exercise modalities ranging from resistance training (RT) at the one end to aerobic training (AT) at the other end. Both RT and AT are safe, and induces numerous beneficial effects, that do, however, differ markedly in some respects. Despite the numerous beneficial effects most studies that include a follow-up period have shown, that when MS patients leave the study setting the attained effects tend to disappear, strongly suggesting that long-term adherence is a major problem that needs to be addressed further. Also, research focusing on barriers and facilitators towards a more active physical lifestyle in MS patients[2], needs more attention in future studies.

Another important issue is that some researchers have started to suggest that ET (or physical activity) might have the potential to have an impact on MS pathology and thereby slow down the disease process. Despite some evidence supporting the possibility of a disease-modifying potential of ET, the strength of the existing evidence limits definite conclusions on this important aspect[3].

Taken together ET is one of the most promising non-pharmacological treatments in MS, being safe and having numerous beneficial physiological and psychological effects.

References:

1. Dalgas, U, Stenager, E, Ingemann-Hansen, T. Multiple sclerosis and physical exercise: recommendations for the application of resistance-, endurance- and combined training. *Mult Scler* 2008 14: 35-53.
2. Asano, M, Duquette, P, Andersen, R, Lapierre, Y, Mayo, NE. Exercise barriers and preferences among women and men with multiple sclerosis. *Disabil Rehabil* 2013 35: 353-361.
3. Dalgas, U, Stenager, E. Exercise and disease progression in multiple sclerosis: can exercise slow down the progression of multiple sclerosis? *Ther Adv Neurol Disord* 2012 5: 81-95.

PHYSICAL EXERCISE FOR INDIVIDUALS WITH SPINAL CORD INJURIES

Fin Biering-Sørensen, Department for Spinal Cord Injuries, Glostrup Hospital, University of Copenhagen.

A spinal cord injury (SCI) may imply that all functions below the level of the lesion may be impaired, which may include paresis/paralyses, with spasticity, impaired/absent sensibility with high risk of pressure ulcers, respiratory problems, cardiovascular disturbances, urinary tract challenges, bowel pareses, disturbed sexual function, endocrine and metabolic disturbances, Pain, etc.

In SCI individuals the energy expenditure during sports performance is reduced with 30-75% of able bodied values, lowest in tetraplegics. The prevalence of overweight and obesity in the SCI population is estimated at 66%. Strong evidence that exercise performed 2-3 times per week at moderate-to-vigorous intensity, increase physical capacity and muscular strength in the chronic SCI population. Due to the impairment of the autonomic nervous system in many SCI individuals the response to physical activity may fail and result in low blood pressure, and in turn reduced endurance and performance.



Functional Electrical Stimulation Cycling by a person with complete Spinal Cord Lesion

Functional electrical stimulation of the paretic/paralyzed muscles can increase oxygen uptake (30%), 'normalize' the muscle fibre-type and -size, increase muscle volume and endurance, increase bone mineral, and increase insulin tolerance.

In competition: Minimum disability and classification necessary to have fair competition. In team-sports it is possible to have athletes with different degrees of disability on the court on the same time, due to a point system.

Technical developments: Wheelchairs for road-racing, track and field events, wheelchair basketball and wheelchair rugby are all different and made for their particular purpose.

Doping: Recognizing that there may be cases where athletes should be allowed to use prohibited substances on the list for therapeutic purposes, an International Paralympic Committee Therapeutic Use Exemptions Committee is established. Provided that the medication is clinically appropriate and does not offer the athlete an advantage it may be allowed. Boosting is the intentional induction of autonomic dysreflexia to enhance performance. This condition is unique to individuals with SCI at or above T6. In these individuals a nociceptive stimulus below the level of lesion may result in hypertension, bradycardia, and piloerection. Above the level of the lesion the individual may experience flushing, vascular headache, and nasal congestion. The potential danger is uncontrolled hypertension, which may lead to cerebral

haemorrhage, and death. The immediate management is to remove the nociceptive stimulus where possible and to administer sublingual nifedipine (10 mg) to reduce the blood pressure.

DOPING OG AFHÆNGIGHED

MOTIONS DOPING I DANMARK – har vi et problem?

Malene Radmer Johannison

Der findes få egentlige undersøgelser af omfanget af motionsdoping i Danmark. Der er med 10 års mellemrum lavet to befolkningsundersøgelser, som har givet mulighed for at foretage skøn over antallet af danskere med et tidligere eller aktuelt misbrug af muskelopbyggende dopingmidler. I 1999 skønnede man, at mellem 10-15.000 personer brugte anabole steroider (Saltin et al, 1999), mens en lignende undersøgelse fra 2010 anslog antallet til at være ca. 44.000 personer (Singhammer et al, 2010). Befolkningsundersøgelser er dog ikke fyldestgørende til at afdække omfanget af et tabubelagt og kriminaliseret område, som fx misbrug af dopingmidler. Dels må man stille spørgsmålstejn ved, om de relevante målgrupper, fx særlige miljøer, er tilstrækkeligt repræsenteret i respondentgruppen, og dels er der en vis usikkerhedsmargen i forhold til troværdigheden af den selvrapportering, som udgør datamaterialet i en sådan undersøgelse.

Befolkningsundersøgelseernes data kan kombineres med opgørelser over bl.a. SKAT's og politiets beslag af dopingmidler samt antallet af anmeldelser, sigtelser, tiltaler og afgørelser i sager baseret på "Lov om forbud mod visse dopingmidler" over den samme årrække. Data herfra giver en klar indikation af et stigende problem.

Motionsdoping er et problem i Danmark. Desværre har vi ikke tilstrækkelig data til at give et fyldestgørende billede af, hvor stort problemet er, hverken i forhold til konkret omfang eller i forhold til samfundsmæssige omkostninger, herunder udgifter forbundet med dopingkriminalitet, tabt arbejdsfortjeneste, sociale ydelser, misbrugsbehandling, behandling i sundhedsvæsenet m.m.

Et væsentligt parameter i en valid omfangsundersøgelse kunne være opsamling og registrering af dopingrelaterede henvendelser og deraf følgende behandlinger i sundhedsvæsenet, tilsvarende den måde man allerede samler data på fx alkohol- og narko-området.

EXERCISE ADDICTION: CAN YOU GET TOO MUCH OF A GOOD THING?

Mia Lichtenstein, Psychologist, ph.d. student
Research Unit, Child and Adolescent Psychiatry – Odense; Center of Eating Disorders, University of Southern Denmark

Regular exercise is effective in health promotion and disease prevention. It has favorable effects on both physical and mental well-being. To most people exercise is a hobby or passion that contributes positively to everyday life. But a few exercisers develop an obsessive and excessive exercise pattern where enough exercise is never enough (Berczik et

al., 2012; Adams & Kirkby, 2002; Adams & Kirkby, 1998).

It is called exercise addiction and is characterized by constantly increasing exercise amounts, withdrawal symptoms and loss of control. It is perceived as a behavioral addiction in line with gambling disorder, workaholic and shopaholic. Addiction to exercise can lead to pain, injuries and loss of social relations. It has parallels to eating disorders due to the extreme focus on body, exercise and search for control.

Exercise addiction can be identified with the Exercise Addiction Inventory (Terry, Szabo, & Griffiths, 2004) which is translated and validated in Danish (Lichtenstein, Christiansen, Bilenberg, & Støving, 2012). It consists of 6 items which are rated on a 5 point-Likert scale. A total score of 24-30 indicates risk of exercise addiction.



Prevalence rates of exercise addiction range from 3%-10% (Terry et al., 2004; Griffiths, Szabo, & Terry, 2005; Lindwall & Palmeira, 2009) and in Denmark the prevalence was 5.8% in a mixed fitness-football population (Lichtenstein et al., 2012).

Exercisers with addiction are characterized by perfectionistic personality traits and concerns about body and weight. But the primary goal is not losing weight and they have a normal Body Mass Index. Instead setting high goals and striving for performance and competition drive them to chose exercise before anything else. People with exercise addiction have low scores on the personality traits trust and compliance (Lichtenstein, Christiansen, Elklit, Bilenberg, & Støving, 2013). They tend not to listen to medical doctors and physiotherapists when injured (Adams & Kirkby, 1997) because they have difficulties with reducing their exercise regimes due to withdrawal symptoms (Szabo, Frenkl, & Caputo, 1997; Szabo, 1995). Further they use exercise to regulate emotions and achieve self-esteem (Grandi, Clementi, Guidi, Benassi, & Tossani, 2011) so pain and injuries are often ignored, because they lack their coping strategy if they should stop or reduce their exercise.

Exercise addiction is yet not a diagnosis but some of the addicted exercisers perceive their addiction as negative and harmful and they are motivated for change. Psychotherapeutic interventions can help the exerciser regain a balanced exercise pattern with room for rest, family, friends and other activities.

References: www.dansksportsmedicin.dk under 'Aktuelt'.

EPO – FOR THE PATIENT OR THE ATHLETE?

Jacob Mørkeberg, Copenhagen Muscle Research Centre, Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark

Recombinant Human Erythropoietin (rhEPO) is mainly used for the treatment of anemia in chronic kidney disease patients or cancer patients and to increase the hemoglobin concentration before major surgery. Nevertheless, during the last decade several studies have found functional EPO-EPO receptor (EPOR) expression in non-hematopoietic cells e.g. vascular endothelial cells, neurons and skeletal myoblasts. Therefore, EPO is now not only considered a hematopoietic growth factor but instead a pleiotropic cytokine with biological effects such as tissue protection, reduction of neuronal inflammation and prevention of programmed cell death.

In addition, there are several trials indicating a negative effect of rhEPO treatment on survival in cancer patients. The potential causes of greater mortality is linked to the presence of EPOR on the surface of tumor cells, which potentially leads to angiogenesis, increased tumor growth and thereby tumor cell survival. Although, findings are conflicting, it is evident that researchers with rhEPO manufacturer funding are less likely to find EPOR on tumors, demonstrate EPO-induced signaling and conclude that rhEPO treatment is harmful to cancer patients. Therefore, in 2007 the Federal Food and Drugs Administration (FDA) launched a 'black box warning' on certain rhEPO types describing several precautions when using rhEPO.

The performance-enhancing effect of rhEPO administration in athletes has previously been linked solely to the increase in hemoglobin mass (Hbmass), which is supported by the good correlation between change in Hbmass and maximal oxygen consumption (VO₂max). Nevertheless, in a recent study it became evident that the performance-enhancement at submaximal performance was greater than the effect on maximal performance. It was therefore speculated that rhEPO administration might have peripheral (muscle) or central (brain) effects. Different hypothesis were tested on healthy, young humans, but all but one study came out with negative findings. Nevertheless, non-scientific research (reading correspondence at bodybuilding fora at the internet and looking at bodybuilding sports supplement) indicates that rhEPO is used in non-endurance sports also and therefore might be effective in this area.

In the 1990'ies different sports federations tried to reduce the use of rhEPO by implementing 'no start' sanctions. Athletes were not allowed to compete if their blood values were above certain thresholds before competition. Some athletes used this as a guideline to 'dope to the limit'. A direct test for rhEPO was developed in 2000 and an indirect approach with greater sensitivity and specificity, The Biological Passport, was approved by the World Anti Doping Organization in 2009. Here the individual athlete serves as his/her own reference. Multiple blood samples are collected over time and new results are compared with previous. If the measured blood values exceed the individual's threshold, it results in further evaluation by an expert panel with expertise in sports medicine, clinical hematology, exercise physiology a.o. If all other legal causes are dismissed, the athlete is sanctioned.

KARDIOLOGI**DEN FORPUSTEDE IDRÆTSUDØVER, TEENAGEREN, SET FRA ET KARDIOLOGISK PERSPEKTIV**

Niels Holmark Andersen, overlæge dr.med.

Hjertemedicinsk Afdeling B, Aarhus Universitetshospital

Åndenød ved anstrengelse, hos børn og unge i teenageårene, har sjældent en hjertemæssig årsag. Det undersøgelsesprogram, som screener børn for hjertesygdom efter fødslen, og de rutinemæssige børneundersøgelser, detekterer langt hovedparten af medfødte hjertesygdomme, så barnet bliver diagnosticeret i tide.

Scenariet for en hjertesyg teenager, skal derfor dække uopdaget medfødt hjertesygdom, nytillkommet hjertesygdom, i form af kardiomyopier, myokarditis, eller takyarytmi.

Ved mistanke om hjertesygdom vil en stetoskopi, en blodtryksmåling, samt et hvile-EKG opfange langt størstedelen af potentielle hjertesygdomme. Ved henvisning til en kardiolog, vil der blive udført ekkokardiografi og evt. arbejds-EKG samt evt. supplerende billeddannelse i form af CT- eller MR-skanning.

Langt hyppigst findes der ingen kardiell genese bag idrætsudøverens åndenød. Enkelte har åbenlyst en astma-komponent, som afsløres når idrætsudøveren anstrænger sig på test-cyklen.



Figur: Yngre mand med åndenød og flere års hypertensionsanamnese. Henvises til undersøgelse. Han havde ingen lyskepuls ved den objektive undersøgelse, og havde hypertrofi i sit EKG. En ekkokardiografi afslørede en svær coarctatio aortae, som her er verificeret med en CT-skanning (pil).

Ganske få viser sig at have en medfødt hjertefejl. Langt hyppigst er atriaseptum defekter, som manifesterer sig med systolisk mislyd og højre grenbloks-EKG. Sjældnere er coarctatio aortae og koronararterie-anomalier.

Kardiomyopati kan manifestere sig i ungdomsårene, men er langt hyppigst i voksenlivet. Hypertrofisk obstruktiv kardiomyopati er forbundet med pludselig død under idræts-

udøvelse, og vil nemt blive fanget ved et rutine-EKG og en ekkokardiografi. Ikke alle har åndenød, og tilstanden kan være subklinisk.

Myokarditis er nok langt hyppigere end tidligere beskrevet. Globale forandringer kan medføre nedsat venstre ventrikelfunktion, som kan være forbigående eller permanent. En del kan berette om virussygdom i en periode op til den akutte manifestation. Tilstanden kan kræve indlæggelse og hvile. Behandlingen er oftest empirisk.

Slutteligt, er langvarige supraventrikulære takykardier en ofte overset årsag til åndenød. Fokal atrial takykardi kan være subklinisk ganske længe, og pludseligt manifestere sig med åndenød. Lidelsen kan detekteres ved et hvile-EKG, hvor der ses abnorm P-taks vektor. Supplerende Holter-monitorering kan komme på tale. Behandlingen er ablation, og succesraten er høj.

Konklusivt, vil langt størstedelen af kardielle årsager kunne detekteres ved en rutineundersøgelse. Hvis tvivl bør idrætudøveren henvises, da en kardiell årsag oftest kan afklares ved et enkelt besøg.

KOST

CONSEQUENCES OF ENERGY DEFICIENCY IN SPORTS

Anna Melin, Department of Nutrition, Exercise and Sports, University of Copenhagen, Denmark

The syndrome originally known as the Female Athlete Triad, which focused on the interaction of energy availability, reproductive function and bone health in female athletes has recently been expanded to recognize that Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S) has a broader range of negative effects and that the syndrome exists in both male and female athletes (Figure 1). Athletes in leanness-demanding sports have furthermore, an increased risk for RED-S and for developing disordered eating behaviour and eating disorders. The typical physiological consequences of persistent energy deficiency in both female athletes and recreational active women are functional hypothalamic oligomenorrhea or amenorrhea (FHA), impaired bone health and decreased resting metabolic rate, an increase in cardiovascular risk factors and an increased risk for muscular and joint overload. In recent years, there have been reports of increased prevalence of restricted eating or disordered eating behaviour and low bone mineral density in male athletes as well and it is evident that energy deficiency cause the same endocrine and hormonal suppression in male as in female athletes. Exercise or other distressing conditions per se have been demonstrated not to disrupt reproductive function as long as the energy intake is not restricted, while persistent limited availability of metabolic fuels has frequently been reported to be the primary event in the development of FHA. Energy availability is defined as the metabolic fuels (glucose and fatty acids) available for basal physiological function when the exercise energy expenditure has been subtracted from total energy intake. Hormonal synthesis, follicular development, endometrial proliferation and luteal phase thermogenesis are energy

consuming processes and experimental studies on healthy women have shown that energy availability of <125 kJ (<30 kcal)/kg FFM/day for 5 days is enough to reduce blood glucose and leptin levels, to disrupt the pulsatility of gonadotropin-releasing hormone (GnRH), and hypothalamic-pituitary-axis hormones, like luteal hormone (LH) and triiodothyronine (T3) and to elevate cortisol as well as increase bone resorption markers in eumenorrheic sedentary women. The LH pulsatility is reported to be more sensitive to energy deficiency in young women with a gynaecological age (time since menarche) <14 yrs. of age, as compared to women with a gynaecological age >14 yrs. of age. Unfortunately, FHA is common among female athletes and recreational active women but are often ignored and regarded as a natural result of intense training. No pharmacological agent adequately corrects the metabolic or endocrine abnormalities that impair health and performance in athletes with persistent energy deficiency and securing sufficient energy intake is therefore the main treatment.

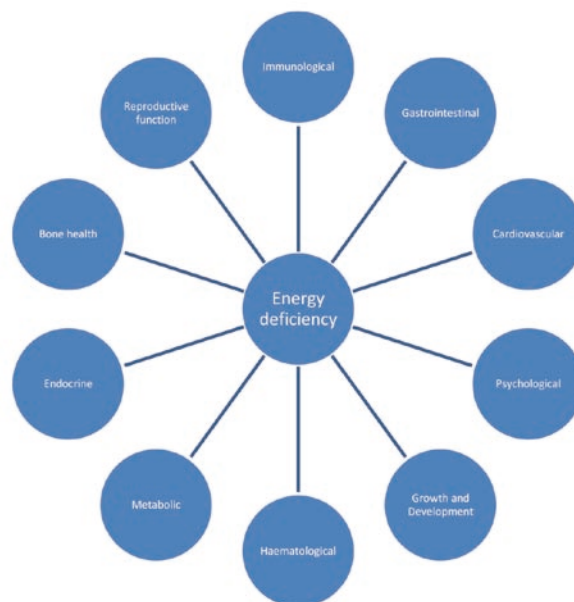


Figure 1. The consequences and health aspects of Relative Energy Deficiency in Sports (RED-S) affecting both male and female athletes. Illustration presented at the International sports and exercise nutrition conference, Newcastle 2013 (with permission from Dr Margo Mountjoy, IOC, 2014).

References: www.dansksportsmedicin.dk under 'Aktuelt'.

Temadag:

Biomekanik og Running Retraining

Temadag den 18. juni 2014
om "Biomekanik og Running Retraining"
med Dr. Christian Barton, BPhysio (Hons), PhD



Overordnet om indhold:

En af årsagerne til at patienten blev skadet kan i nogle tilfælde være måden han eller hun bevæger sig på. Derudover tyder det på at folk, der pådrager sig en skade, begynder at bevæge sig anderledes, hvilket kan være med til at vedligeholde skaden. Derfor er det ofte relevant at have fokus på optimering og ændring af bevægelsesmønstret i genoptræningen. Kurset er en kombination af teori og praksis, der henvender sig til fysioterapeuter, som ønsker større teoretisk og praktisk viden om optimering af bevægelsesmønstret som en del af behandlingen (se yderligere detaljer i nedenstående afsnit af underviser).

Tid og sted: Onsdag den 18. juni 2014. Kl. 9.00-17.00 hos Fysiq Tårnby, Løjtegårdsvej 157, 2700 Kastrup, tlf. 32 52 35 60. Der vil være fortæring i løbet af dagen i form af kaffe/te og frokost.

Kursuspris: kr. 1700,- kr. for FFI medlemmer, 1900,- kr. for ikke medlemmer.

Underviser: Dr. Christian Barton, BPhysio (Hons), PhD, Australien

Kursusleder og kontaktperson: Fys. Michael Skovdal Rathleff, michaelrathleff@gmail.com

Tidsplan:

8.45	Registrering
9.00	Undersøgelsesprincipper
9.30	Optimal biomekanik under gang og løb
10.00	Biomekaniske "fejl" som er associeret til skader under løb
10.45	Pause
11.00	Klinisk undersøgelse af faktorer som er associeret til biomekanik under løb
12.30	Frokost
13.00	Praktisk optimering af gang og løb
14.30	Praktisk brug af taping til at optimere biomekanik under gang og løb
15.15	Pause
15.30	Fodtøj som en del af behandlingen af løberelaterede skader samt overvejelser omkring barfods-løb
16.15	Cases og klinisk ræsonnering
16.45	Afslutning

Dagen vil være en kombination af teori og praksis, så medbring gerne shorts. Læringsmål for kurset kan ses i undervisers kursusbeskrivelse.

Tilmelding: www.sportsfysioterapi.dk

Undervisers kursusbeskrivelse:

This high practical course will give you the skills and knowledge to diagnose and manage biomechanical deficits associated with running injuries. The course explores ideal lower limb biomechanics, provide an overview of how common biomechanical faults link to injury, and how to identify and address them in a clinical setting. The evidence behind, and practical application of running retraining and adjunctive interventions are explored.

The course is delivered by Dr Christian Barton who has completed PhDs related to musculoskeletal injury management. He has presented at countless national and international conferences, and authored more than 30 peer reviewed papers and book Chapters on injury, biomechanics and rehabilitation; including the 'Clinical aspects of biomechanics and sporting injuries' Chapter in the most recent addition of Brukner and Khan's 'Clinical Sports Medicine.' Christian continues to work clinically, ensuring their wealth of knowledge is delivered to you with a focus on clinical application, meaning you leave the course with new long lasting skills, whether you are a new graduate or experienced clinician. The course will be a mixture of lectures, discussions and practical workshops. Places are limited to 20 people.

Learning Outcomes:

- Explore important principles to consider during assessment and rehabilitation of biomechanical injuries
- Understand ideal and potential biomechanical faults and their relationship with injury
- Develop clinical skills to assess potential structural and functional biomechanical factors which may be linked to injury
- Develop skills and clinical reasoning processes to apply running and movement pattern retraining interventions
- Explore strengthening and functional exercises to optimise lower limb biomechanics
- Explore the use of taping and footwear modification to assist in biomechanical management of running related injuries
- Develop skills to provide prefabricated foot orthoses prescription
- Explore adjunctive manual therapy interventions to optimise lower limb biomechanics
- Improve clinical reasoning when choosing a treatment plan for biomechanical injuries

Temadag:

Behandling af patellefemoralt smertesyndrom

Temadag den 19. juni 2014
om "Behandling af patellofemoralt smertesyndrom"
med Dr. Christian Barton, BPhysio (Hons), PhD



Overordnet om indhold:

Patellofemoralt smertesyndrom, også kaldet forreste knæsmærter, er en hyppig knælidelse som ofte er svær at behandle. Spørgsmålet er hvilke behandlingstyper vi bør anvende, og om alle patienter skal have den samme behandling. Dette kursus henvender sig til fysioterapeuten, der gerne vil opdateres om den nyeste evidensbaserede viden om behandling af patellofemoralt smertesyndrom. Det henvender sig desuden til den, som ønsker at lære mere om, hvordan de forskellige behandlingstyper kan kombineres så en optimal individualiseret behandling sikres (se yderligere detaljer i nedenstående afsnit af underviser).

Tid og sted: Torsdag den 19. juni 2014. Kl. 9.00-17.00 hos Fysiq Tårnby, Løjtegårdsvej 157, 2700 Kastrup, tlf. 32 52 35 60. Der vil være foræring i løbet af dagen i form af kaffe/te og frokost.

Kursuspris: kr. 1700,- kr. for FFI medlemmer, 1900,- kr. for ikke medlemmer.

Underviser: Dr. Christian Barton, BPhysio (Hons), PhD, Australien

Kursusleder og kontaktperson: Fys. Michael Skovdal Rathleff, michaelrathleff@gmail.com

Tidsplan:

- 8.45 Registrering
- 9.00 Diagnostik og differentiell diagnoser
- 10.00 Typiske deficits hos patienter med Patellofemorale smerter (PFP)
- 11.30 Pause
- 11.45 Evidensbaseret behandling
- 12.15 Frokost
- 12.45 Individualiseret behandling af PFP med brug af taping, mobilisering, bløddelsbehandling samt styrketræning og udspænding.
- 14.00 Fokus på foden i behandling via: Fodtøj, fodindlæg, taping og styrketræning.
- 14.45 Optimering af bevægelsesmønster
- 15.30 Overvejelser omkring behandling af unge med patellofemorale smerter samt voksne med Patellofemoral artrose.
- 16.00 Opsamling på undersøgelse og behandling samt yderligere overvejelser omkring patientdannelse samt langtidsprognosen.
- 16.30 Afslutning og spørgsmål

Dagen vil være en kombination af teori og praksis, så medbring gerne shorts. Læringsmål for kurset kan ses i undervisers kursusbeskrivelse.

Tilmelding: www.sportsfysioterapi.dk

Undervisers kursusbeskrivelse:

Patellofemoral pain (PFP) is one of the most common injury presentations to orthopaedic, general practice and sports medicine clinics. Between 71 and 91% of individuals have been reported to still experience pain up to 20 years after initial diagnosis. This chronicity is thought to be the result of complex aetiology which often differs between individuals. In most cases, multiple factors will contribute, making clinical reasoning and treatment choices difficult. During this course, the complex clinical reasoning required to provide an optimal management plan for the varying PFP presentations clinicians see every day will be explored. The course is taught by Dr Christian Barton. He has more than 30 peer reviewed publications in the medical literature, including many related to the biomechanics associated with and the management of PFP. Christian's highly practical and evidence based course will provide you with a range of knowledge and skills you can apply immediately in the clinic, whether you are a new graduate or experienced clinician. The course will be a mixture of lectures, discussions and practical workshops.

Learning Outcomes:

- Understand how to make an accurate diagnosis of PFP, considering differential diagnosis of tendon, ligament, meniscus and joint pathologies
- Develop an awareness of common local, proximal and distal deficits which may relate to PFP pathology and how to identify their presence in a clinical setting
- Understand the evidence base for common physiotherapy interventions for the management of PFP and how to apply this in the clinical setting, including: exercise (local, proximal and distal), taping, massage/mobilisation, and adjunctive interventions
- Develop basic clinical skills to identify the potential for foot orthoses to assist the management of PFP
- Develop an understanding of the concept of movement retraining in the management of PFP
- Understand the implications of adolescent PFP and PFJ osteoarthritis and how best to manage them in a clinical setting

Vejen til EM-bronze 2013

Fortællingen om fodbold-kvindelandsholdets lange forberedelse til EM, bygget på et tæt samarbejde mellem cheftræneren, de assisterende trænere og sundhedsstaben

Af Kenneth Heiner-Møller, Peter Krstrup og Thøger Persson Krogh

Det er torsdag d. 25. juli 2013 og klokken er 22.01. Det danske kvindelandshold spiller EM-semifinale mod Norge på Norrköping Stadion foran 20.000 tilskuere. Der er 15 minutter igen og Danmark er bagud med 0-1 efter et tidligt norsk mål scoret efter hjørnespark. Blot 3 dage forinden havde de danske kvinder vundet kvartfinalen efter en uovertruffen arbejdsindsats mod favoritterne fra Frankrig. Efter 2x45 min stod den 1-1 og de bravt kæmpende danskere måtte slås i yderligere 2x15 min, før en uforglemmelig straffesparkskonkurrence bragte Danmark i semifinalen. Har de danske spillere kræfter til at presse de erfarne nordmænd? Ja, bestemt. Der er kræfter til at presse, til at angribe med mange spillere og til at genpresse så snart vi taber bolden. Succesraten i vores offensive afleveringer er tårnhøj, vores chancer bliver flere og større og med blot 3 minutter igen falder udligningen. 1-1! Ved en spiller i fantastisk fysisk form, 29-årige Mariann Gajhede. I omkampen tilkæmper vi os initiativet. Katrine Veje oversprinter gentagne gange en træt norsk højrebæk. Nordmændene har to skadede spillere på banen, men vi har ingen skader. Wow, vi har et fysisk overskud efter 2x120 min mod 2 af Europas bedste fodboldhold på 3 dage. Wow, vi er tæt på at komme i finalen ...

En lang forberedelse!

Slutrundeforberedelserne startede i januar 2012, halvandet år før semifinalen, hvor 3F-liga-programmet for 2012-2013 sæsonen blev planlagt, og identifikationen af det optimale set-up af ledere startede i juli 2012, et år før semifinalen. Kvalifikationsturneringen til EM var gået helt optimalt. 18 point for 6 kampe og en målscore på 25-0. Cheftræner Kenneth Heiner-Møller var allerede i gang med at fastslå holdets spillestil til EM-slutrunden og ønskede at samle slagkraftigt hold af trænere, forskere og sundhedspersonale, der kunne foretage kravsanalyser, kapacitetsanalyser og præstationsoptimering, med individuel belastningsjustering. Team Doktor Thøger Krogh, Massør Allan Poulsen, Fysioterapeut Tom Boysen og holdlederne Anette Andersen og Lone Smidt stod allerede klar, og idrætsforsker og A-træner Peter Krstrup fra Exeter Universitet og Københavns Universitet blev tilknyttet som assisterende træner med ansvar for blandt andet fysisk træning og testing. Målet var at holdet skulle nå en fysisk form der gjorde holdet i stand til at dominere kampene, eller som minimum være mere bestemmende for kampenes forløb og efterfølgende udfald end ved hidtidige slutrunder. Fremtoningen skulle være mere inter-

national - en stil der gjorde holdet i stand til at presse Europas bedste fodboldhold, men også en stil som krævede en imponerende og pladsspecifik fysisk topform. Det var bevæggrundene for at spillerne skulle være i en ekstraordinær fysisk form under EM i Sverige i 2013.

Baggrunden for EM 2013 forberedelserne skal i høj grad ses i lyset af gode og mindre gode erfaringer opnået under og op til EM 2009 i Finland. Da EM-holdet i 2009 mødte ind til de afsluttende forberedelser var mange spillere plaget af overbelastning efter forårssæsonen. Nøglespillere blev skadet under EM optakten. 4-6 af de bærende spillere kunne ikke deltage sufficent i træninger og træningskampe forud for EM. I den første kamp under EM 2009 havde halvdelen af start-11'eren brugt mere tid med sundhedssektoren end med træneren. Den fysiske form 6 uger inden EM var langt under målsætningen. I forberedelsesfasen måtte fysisk træning derfor opprioriteres til fordel for taktisk træning. Ønsket om at forbedre den fysiske form på kort tid medførte overbelastningsproblemer. Forud for EM 2013 forberedelserne blev der fokuseret på et tæt samarbejde mellem trænerstab, fysisk træner og sundhedssektoren. Belært af 2009-erfaringer blev der sat følgende målsætning:

ger: EM- trup uden overbelastnings-skader når holdet rammer maj/juni måned 2013. For at reducere risikoen herfor blev der 5-6 måneder inden EM udarbejdet en liste med spillere i risiko for at løbe ind i overbelastningsskader, baseret på skadeshistorik. Med jævne mellemrum var holdlægen i kontakt med spillerne med henblik på at identificere tidlige tegn på overbelastning og dermed mulighed for at rette op på uhensigtsmæssige forløb. Spillere med tegn på overbelastning blev hyppigt skånet i vinter/forår 2013 i forhold til landsholdssamlinger med henblik på at få så korte skadesforløb som muligt.

Forberedelsesfase og slutrunde

I det følgende beskrives forberedelsesfasen og EM-slutrunden kronologisk i forhold til planlægning af optimal fysisk træning, præstationsoptimering i forbindelse med kamp og reduktion af overbelastningsskader.

Januar 2012:

Kvindedivisionsforeningens repræsentantskab blev præsenteret for et optimalt turneringsprogram set fra landstrænerens synspunkt. Programmet for efteråret 2012 og foråret 2013 blev på dette tidspunkt planlagt således at det passede ind i landsholdets forberedelsesturneringer og -samlinger, og således at der var færrest mulige midtuge-

kampe, som virker meget forstyrrende på træningsindsatsen i klubberne.

Oktober 2012:

Programmer for fysisk træning, testning og de pladsspecifikke mål for Yo-Yo IU2 test præstationen blev gjort færdige. Peter Krstrup tilknyttedes som assisterende træner med ansvar for testning og fysisk træning. Det blev besluttet at spillerne skulle have et pulsur hver til brug under daglig træning, og at der skulle benyttes GPS-udstyr til måling af hastigheder, højintensitets løb og accelerationer under træning og kamp og Instat-analyser af teknisk-taktisk præstation under kamp. Turneringsprogrammet for forårsturneringen i 3F-ligaen blev planlagt i forhold til optimale forberedelser til EM, fx med meget få midtugekampe.

December 2012:

Test af Yo-Yo IU2 præstation, hurtighed, spændstighed, agility. Dertil DXA-scanninger på Københavns Universitet af muskel-, fedt- og knoglemasse. Bred blodprøvescreening med bla. blodprocent, vitaminer, mineraler og stofskifte. På dette tidspunkt blev 7 spillere anbefalet at supplere med jerntilskud og D-vitamin. Truppen rejste 18 dage til Brasilien. På turen trænede alle spillere med pulsur og alle spillere blev testet med 4 min Yo-Yo IU2 submax test med

pulsmålinger. Fokus på præstationsforbedrende og nærende kost. Den fysiske form forbedrede sig i Brasilien. For alle landsholdsspillerne blev tilrettelagt individuelle programmer med forslag til aerob høj-intensitetstræning med puls over 90% af max-puls i perioden henover jul og nytår. Spillerne mødte derfor op til januartræningen i bedre form end året før.

Februar-marts 2013:

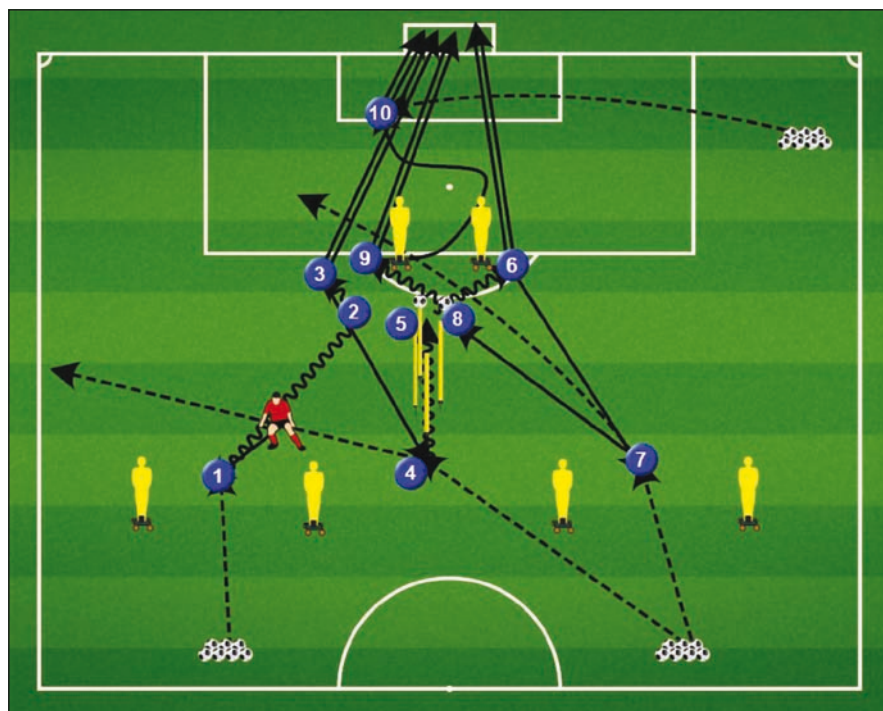
Til forskel for tidligere år blev der tilføjet ekstra træningssamling i Spanien med træningskamp og vurdering af effekten af første fase af den langsigtede fysiske træning (Yo-Yo IU2 submax). 1 måned senere blev gennemført Yo-Yo IU2 maxtest lige inden afrejsen til Algarve i Portugal. I Portugal blev trænet målrettet med puls- og GPS-udstyr, og spillerne blev introduceret til fodboldspecifik hurtighedstræning og aerob høj-intensitetstræning (se billede 1). Daglig hvilepuls og morgenvægt. Møde i træner/leder-staben hver aften for at vurdere fysisk belastning af hver enkelt spiller. Ifm de 4 kampe på Algarve blev 3 nye elementer introduceret: Indtagelse af 75 ml koncentreret rødbedesaft 2 timer før kampstart, genopvarmning i halvlægspausen i de sidste 5-7 minutter inden 2. halvleg og træning på kampbanen for udskiftningsspillerne for de der spillede



Billede 1: Fodboldspecifik hurtighedstræning introduceret af Peter Krstrup på Algarve, marts 2013.



Billede 2: Thøger Persson Krogh ud-deler rødbedesaft 2 timer før kamp på Algarve til Katrine Pedersen, Nadia Nadim og alle de andre spillere.



Billede 3: Pladsspecifik anaerob hurtighed-udholdenhed produktionstræning var en vigtig del af træningen i at forbedre intervalarbejdsevne og anaerob kapacitet op til EM. Her ses øvelsen for offensiv midt- og spidsangriber, som 1 gang om ugen i april-juli 2013 udførte 4-6 gentagelser á 25-30 sekunder i kamptempo med relevante teknisk-taktiske aktioner.

mindre end 45 minutter (se billede 2). Den forskningsmæssige begrundelse for disse tiltag blev fremlagt i plenum. Fysisk træner og holdlæge afholdt til-lige samtaler med hver enkelt spiller med fokus på træningsprogram, skadesforebyggelse og indsatsområder for perioden marts-maj 2013.

April 2013:

Alle spillere sendte ugentligt data til træner/fysisk træner med gennemgang af træning og pulsbelastning. Tilbagemeldinger indenfor 3 dage med henblik på at optimere den fysiske træning. DBU's turneringsafdeling besluttede af dispensere med hensyn til brug af pulsmålere under 3F kampe, således at spillerne også kunne indrapportere træningsbelastning fra kampene. Pladsspecifikke anaerobe produktionsøvelser blev introduceret. Disse øvelser gennemføres i kamptempo over 25-30 s med 4 minutters pause mellem hver runde. 1 gang om ugen frem mod EM som supplement til klubtræning, først 4 gentagelser, siden 6 (se billede 3). Skader hos enkelte spillere medførte behov for individuel tilpasning af træ-

ningen med dag-til-dag programmer med henblik på at træne intenst på alternative måder. Eksempelvis blev løbebaner ændret til enten cykel eller cross-trainer med samme intervaller og pulsmål, som hos de øvrige spillere. Et andet eksempel på god belastningsjustering handler om en vigtig spiller i midt 30'erne: I god form i december 2012. En del skavanker, blandet andet slidgigt i knæ, med behov for fokuseret styrketræning året rundt. I klubben en del formel aerob høj-intensitetstræning og styrketræning i januar-februar, med start på klubtræning 3 uger senere end normalt. Ugentlig dialog med fysisk træner gennem hele foråret. Introduktion af alle dele af den intense træning, inklusiv hurtighedstræning og anaerob træning, men lidt senere end de øvrige spillere og med lidt færre gentagelser. Med landsholdet: Højest 1 træningspas per dag. Ekstra styrketræning og hyp-pige besøg i behandlerrummet.

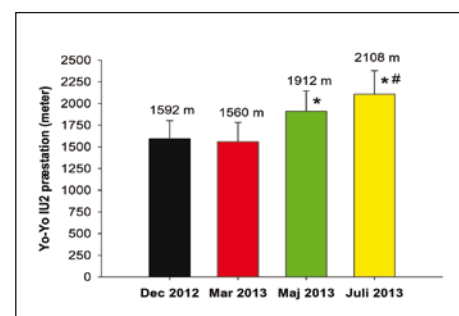
Maj 2013:

Holdet vurderes på ny mht Yo-Yo IU2 præstation, hurtighed, spændstighed, agility samt DXA-scanning og blodprø-

vescreening. Spillerne havde opnået en markant forbedring i Yo-Yo IU2 testen i perioden fra marts til maj, hvilket er meget tilfredsstillende set i lyset af den intensiverede træning og de hyp-pige træningstilbagemeldinger. Før EM i Finland i 2009 gik formen faktisk tilbage fra marts til maj. DEXA målinger viste også at spillerne havde fået større muskler og mindre fedt. Dertil havde fokusspillerne fået optimeret jernstatus, mens 3 nye blev anbefalet at supplere med jerntilskud og D-vitamin. Træningskampene inkluderede målinger af puls og løbedistancer med GPS. Flotte resultater med adskillige spillere der tilbagelagde mere end 2 km med højintens løb over 15 km/t under kamp. Naturligvis indtagelse af rødbedsaft 2 timer før kamp, genopvarmning i halvlægspausen og træning på kampbanen efter kamp. En lille solstrålehistorie omkring genopvarmning i halvlægspausen: Mod Rusland var Danmark bagud 0-1 i pausen. 10 minutter inde i 2. halvleg førte vi 3-1. Og senere scorede vi også mod Island og Spanien i de første 10 minutter af 2. halvleg. I slutningen af maj mødtes fysisk træner og holdlæge igen med spillerne individuelt og lagde dag-til-dag træningsprogrammer for de 10 spillere i udenlandske klubber.

Juni 2013:

I EM-forberedelseslejren i Vildbjerg og Vejle var der fokus på taktisk-teknisk finpudsning, samt små doser af meget intens træning i form af aerob høj-intensitetstræning, anaerob produktions-træning og hurtighedstræning. Stadig brug af pulsur og GPS til træning og under træningskampe mod U17-drenge, U19-kvindelandsholdet og Spanien.



Billede 4: Forbedring i Yo-Yo IU2-præstation gennem de sidste 8 måneder op til EM 2013.



Billede 5: En solrig dag med restitutionstræning og massage på sidelinien. Dagen efter venter et hårdt træningspas med aerob høj-intensitetstræning og anaerob produktionstræning.



Billede 6: Genopvarmning i halvlægspausen under EM i Sverige. Bemærk at både chefræner og teamdoktor følger opvarmningen med stor interesse.

Dosering af træningsbelastning var et vigtigt element i denne periode. Nogle trænede ekstra, nogle trænede mindre end gennemsnittet. Hver aften mødtes træner/ledergruppen for at optimere forberedelserne for hver enkelt spiller. Yo-Yo IU2 max-test blev gennemført på Vejle Stadion til sidste træning inden afrejsen til Sverige. En test der gjorde det svært at bevare pessimismen. Den forventede start-11'er løb mere end 2100 m i gennemsnit og præsterede 25% bedre end start-11'eren lige op til EM i Finland i 2009 (se billede 4). Flere spillere præsterede endda deres livs bedste Yo-Yo IU2 test, inklusiv 35-årige Katrine Pedersen.

Juli 2013:

Ankomst til Sverige. Alle 23 spillere var med i træningen og alle 23 var klar til kamp. Korte træningspas, kun ét om dagen. Aerob høj-intensitetstræning hver anden dag. Hurtighedstræning og anaerob produktionstræning én gang om ugen. Også i Sverige, 4 dage før åbningskampen, hvilket er optimalt for at få den bedste træningseffekt og fuld restitution. Træningsdosering var højt på prioriteringslisten. Trænerstaben bestående af Kenneth Heiner-Møller, Per Nielsen, Peter Krstrup, Søren Randa-Boldt og Palle Petersen og sundhedssektoren vurderede fra dag til dag, hvor meget hver enkelt spiller kunne belastes (se billede 5). Fokus på at spillere med småskader/risiko for overbelastning kunne deltage i den for træneren vigtigste del af træningen. Herudover vurderede holdlæge og

fysisk træner de alternative træningsmuligheder for at vedligeholde træningsniveau uden at løbe skadesrisici, blandt andet ved at gennemføre aerob høj-intensitetstræning som intervaltræning på cykel. Under kampene blev kørt det fulde program: Rødbedesaft, genopvarmning, opvarmning af indskiftningsspillere på skift i grupper af 3, og træning efter kamp. Også da det gjaldt åbningskampen mod Sverige på Gamle Ullavi med 16000 tilskuere. Selv den svenske kongefamilie lagde mærke til den danske genopvarmning (se billede 6)! Efter hver eneste slutrundekamp stod den på hård træning på stadion umiddelbart efter slutføjtet - med de spillere der ikke havde været i kamp eller havde fået mindre end 45 minutters spilletid.

Intens veldoseret træning – også før slutkampene

4 dage inden kvartfinale mødet mod Frankrig stod den igen på hurtighedstræning, agilitytræning og anaerob produktionstræning. Den svenske presse bemærkede godt at Danmark trænede umanerlig hårdt. Nok det hårdeste træningspas overhovedet i Sverige for alle holdene. 2 dage før kampen mod Frankrig havde træningen også 20 minutter med aerob høj-intensitetstræning og træning 11 v 11. Janni Arnth havde i de 3 puljekampe været blandt udskifterne, der havde trænet hårdt efter kampene. Nu skulle hun starte inde mod Frankrig, og I kender historien. Hun spillede 120 minutter mod Frankrig og afgjorde kampen ved

at score på det afgørende straffespark, og mod Norge var hun med igen. Efter jubelscenerne, se billede 7, var det igen tid til at træne. Til trods for at klokken var over midnat, fokuserede de 10 spillere, der ikke havde været i kamp, på at forberede sig optimalt til den næste kamp: Semifinalen mod Norge.

Træningskultur med store effekter!

Forberedelserne til EM i Sverige markerer en markant udvikling for dansk kvindefodbold. EM i Sverige var et stort skridt fremad i relation til træningskultur og fysisk formåen. En udvikling der gjorde en stor spillemæssig forskel. Teknisk-taktiske analyser fra Instat underbygger at målet blev nået – at den fysisk form var tilstrækkelig til at honorere de krav som spillestilen forlanger: I 4 ud af 5 kampe havde Danmark klart bolden mest (fx 58% mod Sverige i åbningskampen og 66% mod Norge i semifinalen). I 4 ud af 5 kampe havde Danmark flere succesfulde aktioner på modstanderens sidste ¼ del af banen (90-29 mod Finland, og 102-41 mod Norge i semifinalen). Og sidst, men ikke uvæsentligt, så havde Danmark i 4 ud af 5 kampe flere afslutninger end modstanderen (eksempelvis 26-5 mod Finland og 13-11 mod Italien). Tallene er indikatorer på kampenes forløb og beskriver at vi ville være grundige i vores chanceskabende spil. At vi ville have mange spillere om bolden i opbygningsspillet og afslutningsspillet, så sandsynligheden for succes på den sidste 1/4 øgedes og

at vi dermed kunne forøge vores chancer for at score. Turneringsstatistikken fortæller også at det hele endte med en bronzemedalje. En bronzemedalje vi er stolte af. En bronzemedalje der blandt andet kom i hus gennem en lang forberedelse for spillere, trænere, holdledere og sundhedsstab. En forberedelse bygget på grundighed, viden og Team Work.

Læs mere og se video: Danske kvinder i topform inden EM: http://www.dbu.dk/Nyheder/2013/Juli/KvindeA_i_topform

Om Yo-Yo IU2 testen: http://www.dbu.dk/uddannelse_og_traening/traeneruddannelse/TraenerLounge/Undersoegelser/Yo_Yo_IU2_testen.aspx

Kontakt:

Peter Krstrup

Mail: pkrustrup@nexs.ku.dk



Billede 7: De danske spillere har kræfter til at sprinte, selv efter 120 minutters kamp og straffesparksturnering mod Frankrig i kvartfinalen.



Ny bog

"Svinetræning" af idrætsfysiologerne Peter Løwenstein og Jens Bojsen-Møller beskriver en ny træningsform, der er sjov og stærkt motiverende. Den hedder "svinetræning", fordi det er en svinehård, effektiv træning, og fordi man indimellem roder rundt på jorden og bliver beskidt.

I bogen er der råd og vejledning, inspiration til øvelser og træningsprogrammer til alle niveauer fra begynder til ekspert og fra børn til ældre. Træningen kræver intet særligt udstyr eller forberedelse, og alle kan være med.

Svinetræning foregår udendørs, og selv om træningen hviler på et solidt, fagligt grundlag, er det sjovt, anderledes, lidt skørt og lidt vildt – og så er man glad som en lille gris, når man er færdig med at træne, siges det.

"Svinetræning" af Peter Løwenstein og Jens Bojsen-Møller; Turbine 2014; 180 sider; ISBN 978-87-7141-507-0; vejl. pris 279,00

Effektiv behandling ved knæproblemer

BEHANDLING HJEMME HOS DIG SELV MED KNEEHAB®

KAN LEJES.

Kneehab®

Hjælp ved knæproblemer

De fleste knæproblemer opstår ved slid eller skader. Statistikken siger, at 8 ud af 10 personer over 50 år har slidgigt i mere eller mindre udtalt grad, og hvert år kommer mange til skade i forbindelse med arbejde eller sport. Ny behandling med Kneehab, et apparat til elektrisk stimulering af lårmusklerne, kan nedsætte smerter i slidte knæ samt øge bevægelighed og styrke, så du måske undgår eller udsætter en knæoperation.

Hurtigt på benene efter knæoperation

• Hvis du alligevel har brug for en knæoperation, viser forsøg med **Kneehab®**, at du hurtigere får betydeligt større styrke i lårmuskulaturen efter operationen og derfor kommer på arbejde 7 dage før patienter, der ikke bruger **Kneehab®**.

Kneehab® virker effektivt og behageligt

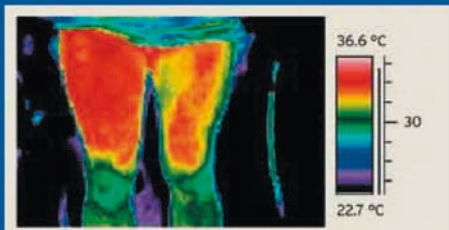
• **Kneehab®** fungerer ved at sende milde og behagelige elektriske impulser til bevægelsesnerve i lårmusklerne, så de skiftevis trækker sig sammen og slapper af. Den præcist koordinerede stimulering styrker musklerne væsentligt, hvilket øger stabiliteten i knæleddet og blodgennemstrømningen til området. Smerten i knæet reduceres, og du motiveres til mere bevægelse, der igen virker positivt på helingsprocessen.

Anbefales af læger

• Læger og fysioterapeuter anbefaler brugen af **Kneehab®** på baggrund af veldokumenterede kliniske tests. Sammen med anden faglig behandling opnår patienter, der anvender **Kneehab®**, særligt gode resultater som øget styrke i lårmusklerne, større bevægelighed og hurtigere rehabilitering.

Dokumenteret effekt ved mange knæproblemer:

- før og efter knæoperation
- ved slidgigt og leddegigt
- ved sportsskader
- ved neurologiske tilstande
- efter slagtilfælde



Højre ben:
Kneehab®stimulation

Venstre ben:
Almindelig muskelstimulation

Kneehab® programmer



Flersidig teknologi
stimulerer naturlig
genopbygning af
lårmuskulatur.

Program 1
A + B + D / C

Program 2
1. sekvens: A / B + C
2. sekvens: A / D

Læs mere om KNEEHAB® på www.sportspharma.dk

sportspharma as

Niels Bohrs Vej 7 / 7100 Vejle
T. 7584 0533 / F. 7572 2053
www.sportspharma.dk / sp@sportspharma.dk

Biceps tendinitis

Af Klaus Bak, overlæge, Skulder-albuesektionen, Ortopædkirurgisk afd. T, Herlev Hospital.

Biceps tendinitis er en noget uklar betegnelse for smerter med relation til caput longum af biceps. Især tendinitis kan være svær at forsvare, da det er sjældent, at man kan påvise inflammatoriske celler, men da *caput longum* relaterede smerter ville være en noget akavet betegnelse, vil terminologien fra overskriften i videst muligt omfang blive bevaret. Tendinopati ses også i relation til den distale bicepssene, men vil ikke blive beskrevet her.

Årsager

Smerter med relation til caput longum ses hyppigt hos idrætsfolk, først og fremmest hos kastere, svømmere og i ketchersport (overhead sports). Caput longum udspringer fra øvre glenoidalkant som en del af det øvre labrum-kompleks. Dens funktion i glenohumeralledet menes at være et eftergiveligt omdrejningspunkt for indad- og

udadrotation i glenohumeralledet. Hvis man ser på labrums morfologi, er den øvre ledlæbe delvist mobil, mens den nedre ledlæbe er mere stabil som en base for kraftoverføring. Caput longum relaterede smerter kan derfor ses i forbindelse med traumatisk eller atraumatisk løsning af øvre ledlæbe (SLAP-læsion). Caput longum har især hos kastere en anterior stabiliserende funktion, og den bidrager især i de yngre år til at centrere caput under belastninger over skulderniveau. Hos ældre cuff-insufficiente er dette illustreret ved, at caput longum giver tiltagende symptomer, bliver breddeøget og synovialbelagt, da den ikke er i stand til at lave centreringsarbejdet alene. Mange spontane rupturer af caput longum opstår på denne baggrund.

Biceps tendinitis hos idrætsfolk er ofte relateret til en mikroinstabilitet i glenohumeralledet og en scapulær

dysfunktion. Et normalt fungerende scapula i hvile og under kast er positioneret i posterior tilt og udadrotation, hvorved caput er præcist centreret og i stand til at være et stabilt omdrejningspunkt for kraftoverføring. Al overhead sport indebærer en risiko for udtrætning af scapulas stabilisatorer, hvilket medfører en øget protraktion og øget anteriort tilt. Med i scapuladysfunktionen hører ofte også en kontraktur af pectoralis minor, samt øget tonus i trapezius superior. Samlet giver dette et pres på caput frem mod forreste kapsel, hvilket kan give øget stress på caput longum. Det er uvist, om det er udtrætning, mikroinstabilitet, caput longum-smerter eller scapuladysfunktion, der kommer først eller hvordan rækkefølgen er, men ved klinisk undersøgelse vil den typiske kliniske præsentation kunne afsløre alle fire fund.



Figur 1: Speeds test. Aktiv fleksion af fuldt supineret og strakt arm mod modstand udløser reproducerbare smerter på forsiden af skulderen.



Figur 2: Upper cut test. Patienten skubber opad mod undersøgerens hånd. Positiv test er reproducerbar smerte fortil på skulderen.

Undersøgelse

Biceps tendinitis er karakteriseret ved:

1) distinkt palpationsømhed i sulcus bicipitale, 2) Positiv Speed test (Figur 1), 3) Evt. positiv Upper Cut test med reproducerbare smerter (Figur 2).

Undersøg desuden for cuff styrke og scapula funktion (dyskinesi JA/NEJ, scapula assistant test og scapula retraktionstest).

Det bedste billeddiagnostiske instrument er ultralydsscanning. Her kan caput longum evalueres for ændring i signalintensitet og stabilitet, og væske kan evt. påvises i tenosynovium, hvilket er patognomisk (Figur 3).

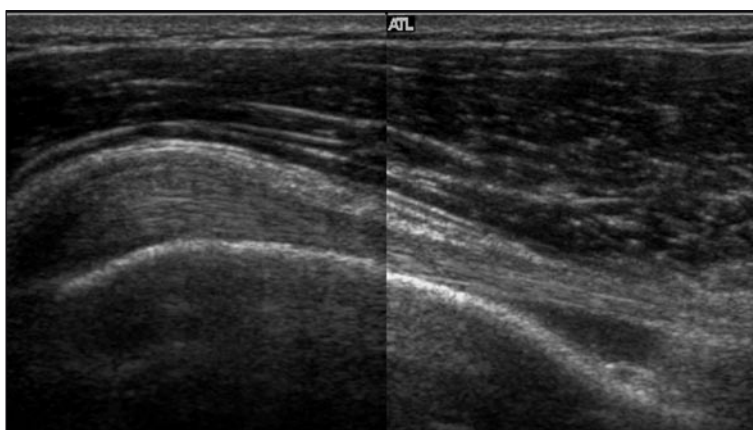
Ved UL-scanning kan man endvidere evaluere tegn på partielle rupturer af subscapularis og supraspinatus, som kan være en medvirkende årsag til bicepsaffektionen. MR-scanning kan være indiceret hos yngre for at påvise samme partielle cuff læsioner, eller associerede labrumlæsioner eller anden instabilitetspatologi. Hos ældre vil MR scanning evt. kunne påvise degenerative rotator cuff forandringer.

Behandling

Behandling af biceps tendinitis retter sig primært mod årsagen. NSAID eller anden analgetisk behandling kan forsøges i en kortere periode sammen med fysioterapi rettet mod optimering af scapula og rotator cuff funktion. Injektion omkring caput longum med corticosteroid (ultralydvejledt injektion er at foretrække) kan have en hurtig effekt på smerterne, som gør den fysioterapeutiske øvelsesbehandling lettere. Der bør være begyndende effekt af denne behandling indenfor 6-10 uger, men selve forløbet kan vare over 3 måneder, før der er endelig effekt. Særligt svære tilfælde uden fremgang bør tilbydes yderligere udredning og i sidste ende eventuelt kirurgi rettet mod den formodede patologiske årsag. Hos yngre ofte en mikroinstabilitet og eller anterior-superior labrumlæsion, og hos ældre i ca 90 % af tilfældene mod cuff insufficiens.

Kontakt:

Klaus Bak, overlæge
klaus.bak@regionh.dk



Figur 3: Fortykket caput longum og væske i tenosynovia.

Biceps tendinitis: Ætiologi, klinik og behandling

	Yngre (< 50 år)	Ældre (> 50 år)
Ætiologi:	• Overhead overuse • Primær scapula dyskinesi? • Glenohumeral mikroinstabilitet? • Rotator cuff dysfunktion?	90% cuff patologi/insufficiens
Klinik:	• Forreste skuldersmerter • Forværring ved overhead brug • Palpationsøm i sulcus bicipitale • Øget anteriort caput glide • Positiv Speed's test • Positiv Upper Cut test • Scapula dyskinesi • Lindring ved Scapula Retraktions Test	+ svækket styrke i rotator cuff Mere sjældent
Billeddiagnostik:	• UL-skanning • MR-skanning (labrum og partiel cuff?) mhp. associeret cuff-ruptur	
Behandling:	• Fysioterapi mhp. optimering af centrering af caput humeri og korrektion af scapula dysfunktion • NSAID • Evt. steroidinjektion • Kirurgi er yderst sjælden: Labrum repair, tenosynovektomi eller tenodese	

Hold dig opdateret ...

Guide til opdatering på det idrætsmedicinske område

Af Michael Skovdal Rathleff og Anders Nedergaard

Gennem de seneste år er der kommet større og større fokus på at viden skal formidles til de faggrupper, den berører, og ikke kun spredes gennem videnskabelige medier som kræver betaling for adgang. Der er efterhånden mange steder hvor meget viden, relevant for sportsmedicin, bliver gjort frit tilgængeligt. I denne korte opsummering forsøger vi at beskrive de internetsider og redskaber som vi selv gør brug af for at holde os opdateret indenfor det sportsmedicinske område.

Blogsfæren

Blogsfæren repræsenterer en boblende undergrund, der indeholder skidt såvel som kanel. Men adskillige forskere og fagfolk blogger også om emner relevante for sportsmedicin. Hvilke blogs der er aktive og hvilke der kontinuert leverer godt og aktuelt materiale varierer lidt. Nedenunder er der links til oversigter over sådanne blogs.

<http://researchblogging.org/blog/home/id/2706>

<http://www.mastersinhealthcare.com/blog/2009/50-best-sports-medicine-blogs/>

Podcasts

Podcast er en metode til udgivelse af lyd eller video. Flere af de større og mindre tidsskrifter begynder at lave podcasts relateret til specifikke artikler, som de publicerer, eller i relation til et bestemt emne. British Journal of Sports Medicine (BJSM) har igennem

de seneste år optaget 110 Podcast (i alt 40 timer) fra nogle af de dygtigste klinikere og forskere indenfor det idrætsmedicinske område. Man finder linket på forsiden af BJSMs hjemmeside (bjsm.bmj.com). På samme vis har American Journal of Sports Medicine en liste med Podcasts, som også findes via deres primære hjemmeside <http://ajs.sagepub.com/>. Af andre relevante Podcasts kan følgende nævnes: Physio edge (findes via deres hjemmeside eller iTunes). F.eks. er der en podcast med Kristian Thorborg (#016 Preventing hamstring injuries with Dr Kristian Thorborg). De kan alle findes via iTunes eller lignende.

Youtube

Youtube er blevet en gigantisk samling af videoer, der er frit tilgængelige. Flere og flere begynder at uploade videoer fra konferencer (herunder også den danske idrætsmedicinske årskongres). En af de hospitaler, som løbende uploader videoer fra deres konferencer, er Aspetar Sports Medicine Hospital i Qatar. De kan findes på Youtube under brugernavnet "ASPETARQatar" med videoer fra flere af deres konferencer. En anden er British Journal of Sports Medicine (BJSM) som har en stor samling videoer med kliniske tests og undersøgelser. Blandt andet er der en video med Mark Hutchinson, som demonstrerer McMurrays test, der er blevet set mere end 1.2 millioner gange.

Twitter

Twitter er blevet et populært medie at ytre sig positivt og negativt om ny forskning. Ofte kan man via Twitter følge den umiddelbare debat og meningsytring når det gælder nye studier. Twitter fungerer på den måde at man vælger at følge nogle bestemte personer. Herefter vil man i sin Twitter-app se nye tweets fra denne person (tweet=max 140 tegn evt. kombineret med et billede, se billede 1). Det betyder på den ene side at man skal fatte sig i korthed, og på den anden side at der kræves høj præcision i teksten. Det betyder at det er hurtigt og meget overskueligt at læse tweets fra andre brugere. Nogle bruger Twitter til at ytre sig om ny forskning, mens andre anvender Twitter til at gøre opmærksom på ny relevant forskning (inklusive deres egen).

Det er dog vigtigt at man følger de rigtige personer afhængig af sin interesse. F.eks. kan brugeren "Monsters" (forkortelse for Monash Tendinopathy researchers, som bla. inkluderer Jill Cook som talte til den Idrætsmedicinske Årskongres 2014) følges ved interesse i tendinopati. På samme måde kan bodyinmind følges, hvis man interesserer sig for smerteforskning. Derudover er der mange enkeltstående klinikere og forskere, som hyppigt anvender Twitter. Begge forfattere anvender i øvrigt Twitter.

Pubmed

De fleste kender National Institute of Health's Pubmed som kan bruges til at søge efter videnskabelig litteratur. Til størstedelen af litteraturen kræver det dog man har et login eller sidder med en institutionsadgang som f.eks. på et universitet eller sygehus. De fleste af universitetsbibliotekerne kan dog oprette privatpersoner som lånere, hvorefter man vil kunne få adgang til størstedelen af den videnskabelig litteratur der kan findes via Pubmed (kontakt dit lokale universitetsbibliotek for mere information). Men Pubmed kan ligeledes bruges til at søge efter open-access artikler (dvs artikler som ikke kræver et specielt login). I venstre side kan man krydse af om man kun ønsker at få vist open-access artikler (marker "Free full text available", se billede 2). Open access er blevet mere og mere populært og der ligger efterhånden rigtig meget fri tilgængelig viden.

Eksempelvis giver en simpel søgning på "Patellofemoral Pain" i alt 1818 hits. Når man derefter klikker på "Free full text available" indskrænkes søgningen således kun artikler der kan tilgås uden institutionsadgang eller lignende er synlig. Her er der 330 hits (dvs. knap 20% af artiklerne er frit tilgængelige).

Afslutning

Der findes helt sikkert flere gode resourcer, så hvis nogle læsere sidder med gode ideer er de meget velkomne til at skrive til redaktionen. Vi vil her efter ligge linkene op på hjemmeside eller inkludere dem i en opdateret liste i et senere nummer af Dansk Sportsmedicin.

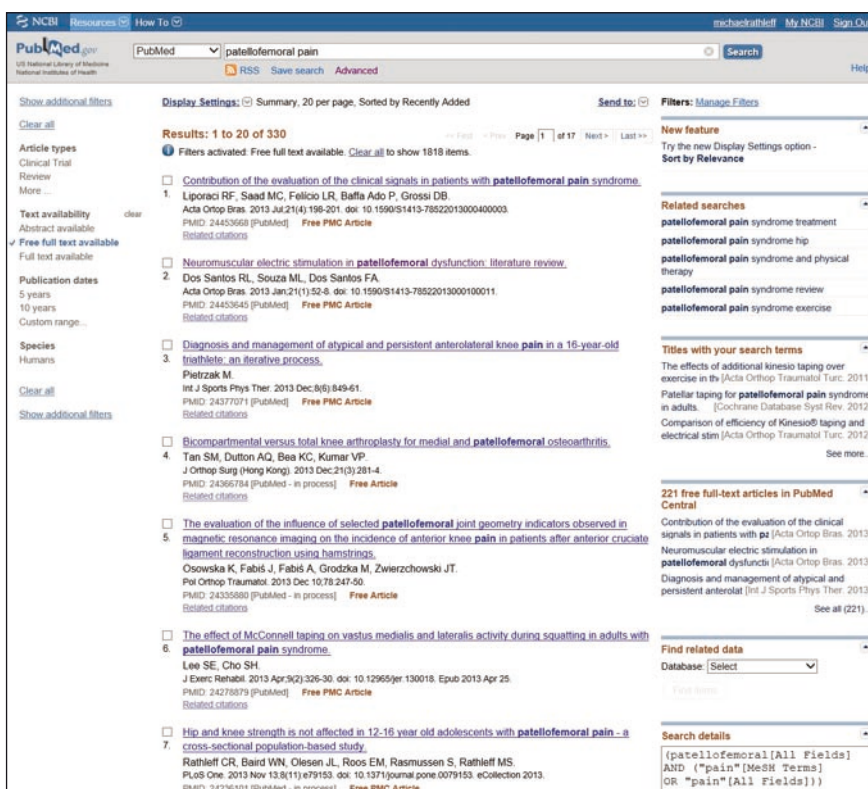
Kontakt:

Michael Skovdal Rathleff
michaelrathleff@gmail.com

Anders F. Nedeergaard
anders.fabricsius.nedeergaard@gmail.com



Billede 1: Eksempel på tweets på Twitter.



Billede 2: I venstre side af skærmen kan man krydse af hvis man kun ønsker at få vist artikler som frit kan tilgås.

Ny viden ...

Korte resuméer af nye publikationer

Samlet af Dansk Sportsmedicins redaktion

Knæ og baglår

Hvert 2. år afholdes en kongres, hvor 60 forskere og klinikere med særlig interesse i Patellofemoralt Smertesyndrom (PFP) mødes for at præsentere den nyeste forskning. Formålet med kongressen er at fremme forståelsen for de faktorer, som bidrager til udviklingen- og behandlingen af PFP. Efterfølgende bliver der skrevet et konsensus statement på baggrund af kongressen samt ny viden siden forrige kongres 2 år tidligere. I september 2013 blev kongressen afholdt i Vancouver, Canada. Her præsenteres nogle enkelte highlights fra konsensus statement [1], men interesserede anbefales at læse hele konsensus statement, som er udgivet i artikelform med open access på British Journal of Sports Medicines hjemmeside.

Nogle af de vigtigste nye resultater viser at forekomsten hos unge mellem 12-19 år er 6-7%, og måske endda endnu højere hos dem der dyrker meget sport. Derudover er der tiltagende med data som indikerer, at der eksisterer et patellofemoralt kontinuum med ungdoms PFP som den tidlige fase og patellofemoral artrose som den sene fase af samme lidelse. Dette understreger alvorligheden af PFP, at behandling er vigtig, og at vi bør behandle tidligt i forløbet. En anden ny erkendelse er vigtigheden i at tænke bredt i behandlingen af PFP. Tidligere har man fokuseret meget på foden og knæet. Nye data bekræfter at man i lige så høj grad bør rette fokus proximalt, samt have

fokus på både bækken og overkrop. Det ser ud til at behandling via styrketræning er mere effektiv såfremt man inkluderer hoften fremfor udelukkende at fokusere på quadriceps. En af de nye behandlingsmetoder, som ser ud til at være effektiv hos løbere med PFP, er running retraining. Denne behandling fokuserer på at ændre måden løberen bevæger sig på, f.eks. ved at afkorte skridtlængden. Tanken er at modificere løbemønstret for at reducere belastningen på det patellofemorale led.

Dansk Sportsmedicin har talt med Ass. Prof. Kay Crossley, University of Queensland, Australien, som arrangerede konferencen sammen med Christian Powers, Erik Witvrouw og Jenny McConnell og er seniorforfatter på konsensus statement. Ifølge hende er de vigtigste nye erkendelser indenfor PFP de sidste 2 år følgende:

“Patellofemoral pain has mostly been considered a condition of teenagers and young adults, and many health and medical practitioners believe that the pain will resolve spontaneously, or after a period of rest. However, this has been an area of much research recently. We now know that patellofemoral pain is common in young adolescents and patellofemoral osteoarthritis is common in older adults. Patellofemoral may exist along a continuum of disease where, in some patients, chronic patellofemoral pain may progress to patellofemoral osteoarthritis. Furthermore, the natural history of patellofemoral pain is rarely to sponta-

neously recovery. Resting may reduce the pain, but the pain will frequently return on activity resumption. We have good evidence that best-practice management for patellofemoral pain includes exercise-focussed treatments, incorporating taping and mobilisations. Such treatments are effective to reduce the pain and improve function in people with patellofemoral pain.”

Gruppen fra det artroskopiske center på Amager Hospital har lavet en artikel baseret på en case-serie af fodboldspillere med akutte fibersprængninger i baglåret. De har monitoreret 50 fodboldhold der spillede i en af de øverste 5 danske divisioner fra januar til december 2008[2]. I løbet af studiets forløb skete der 67 haseskader, og af disse blev de 51 undersøgt med ultrasonografi og inkluderet i studiet. Ultralydsundersøgelsen blev udført 1 til 10 dage efter skaden var sket (gennemsnit 5.2 +/- 2 dage) og de fandt at i 31 ud af de 51 var de ultralydsfund relateret til skaden. To tredjedele af de ultralydsaktive skader var skader på biceps femoris og den sidste tredjedel var på semimembranosus. Den gennemsnitlige skadesperiode varede 25.4 +/- 15.7 dage og interessant nok var der hverken en sammenhæng imellem skadesperiodens længde og hvorvidt skaden kunne ses med ultralyd, eller mellem skadesperiodens længde og størrelsen af traumet, målt på ultralyd (i de individer hvor skaden kunne ses på ultralyd). Det betyder at prognosen for skadesforløbet i haseskader ikke skal baseres på skøn fra ultralyd alene.

Pladerig plasma

Robert-Jan de Vos fra Adam Weirs gruppe på Aspetar hospitalet i Qatar har begået en systematisk oversigtsartikel om effekten af Platelet-Rich Plasma (PRP)-injektion i behandlingen af tennisalbue (lateral epikondyl tendinopati)[3]. I oversigtsartiklen har de lavet en systematisk søgning på alle de store sundhedsfaglige søgebaser og identificeret 6 studier, som faldt inden for inklusionskriterierne, hvoraf 4 blev betragtet som værende af høj kvalitet på baggrund af en PEDro score på (Physiotherapy Evidence Database). Inklusionskriterierne for studierne var at der skulle være en klinisk diagnose på tennisalbue samt et randomiseret kontrolleret studie med PRP-behandling og med outcome mål på smerte- eller funktionsniveau. Af de 4 høj-kvalitetsstudier viste de 3 ingen effekt ved PRP-behandling, mens det sidste viste en favorabel effekt i forhold til kortikosteroid behandling, som dog nu menes netto at have en skadelig effekt i forbindelse med tendinopati. Begge studierne af lavere kvalitet viste fravær af effekt af PRP-behandling. Så på baggrund af den eksisterende litteratur må man konkludere at der for værende ikke er evidens for positiv effekt af PRP behandling i forbindelse med tennisalbue. I artiklen diskuteres det dog, hvordan problemet med manglende dyremodeller for tennisalbue, svigtende blanding af behandleren (overfor behandlingen), begrænsede muligheder for at selekttere patienter og kontrolgrupper på en passende måde, samt hvordan patienttab ved længere tids opfølgning alle kan svække den videnskabelige kvalitet af de eksisterende originalstudier.

Tilbagevenden til sport

En gruppe fra "Orthopedic Sports Medicine Program" på universitetshospitalet i Toronto, Canada har lavet en kvalitativ undersøgelse (case series) af patienter, der har fået forreste korsbånd (ACL) rekonstruktioner og hvad der har påvirket deres valg om at vende tilbage til sport eller ej[4]. I undersøgelsen målte forskerne blandt andet aktivitetsniveau og om patienten vendte tilbage til sport eller ej (ja/nej). De lavede også kvalitative semistrukturerede interviews af 31 patienter om

deres beslutninger om at vende tilbage til sport efter skaden eller ej. Ikke overraskende var forskellige manifestationer af frygt eller angst det personlige karaktertræk, som gennemgående var stærkest forbundet til beslutningen om at droppe sport (frygt for ny skade eller invaliditet, f.eks.). Dernæst var det generel prioritering i livet (kærester, børn, etc.) og til sidst noget mere generelt om patientens personlighed. De fandt nemlig, at personer som var selv-motiverede eller intrinsisk motiverede havde lettere ved at vende tilbage til sport end dem, hvor en forsigtig/forbeholden personlighedsstruktur var mere dominerende. Disse fund er interessante da tidligere studier har vist at psykologiske forhold hos patienter kan være lige så eller mere afgørende for beslutningen om at vende tilbage til sport end objektive forhold som løshed af leddet efter operation.

Beslutningen om, hvornår en atlet er klar til igen at spille efter at have pådraget sig en hjernerystelse, kan afhænge af hvordan atleten klarer sig i kognitive tests og hvilke symptomer atleten optræder med. McClure et al undersøgte sammenhængen mellem mængden af søvn den forgående nat og score på en neurocognitiv test designet til at screene atleter i forbindelse med hjernerystelse[5]. Forskerne så også på sammenhængen mellem søvn og rapporterede symptomer på hjernerystelse.

Forsøgsdeltagerne var 3686 atleter i alderen 14-23år uden forudgående hjernerystelse og forskernes hypotese var, at de atleter der sov mindst ville have en lavere test score samt rapportere flere symptomer på hjernerystelse. Forskerne så, at de atleter der sov under 7 timer i gennemsnit havde en signifikant lavere score og rapporterede flere symptomer end dem der sov mere. Studiet var et tværsnitsstudie og kunne derfor ikke fortælle om årsagsammenhængen mellem søvn og score/symptomer. Forskerne konkluderer dog at det er relevant at spørge ind til atletens søvnvaner. Dette gælder både ved indledende neurokognitive tests og under senere evaluering for, hvornår en atlet igen er klar til at spille efter hjernerystelse.

Fødder og løb

Ryan et al undersøgte risikoen for at udvikle en skade ved skift fra en vanlig løbesko til en mere minimalistisk løbesko[6]. 99 erfarne motionsløbere blev randomiseret til en neutral sko (Nike pegasus 28), en delvist minimalist sko (Nike free 3.0 v2) og en fuld minimalist sko (Vibram 5-finger Bikila). Ingen af løberne brugte en minimalistisk løbesko på forhånd. Deltagerne blev fulgt i 12 uger og blev elimineret fra studiet, hvis de fik en løbe skade der gjorde dem ude af stand til at deltage i 3 på hinanden følgende løbepas. Efter 12 uger var der registreret 23 skader, og sammenlignede man med den neutrale sko var den relative risiko for at udvikle en skade 160% i den fulde minimalistiske sko og 360% i den delvist minimalistiske. Deltagerne der løb i den fulde minimalistiske sko rapporterede også signifikant flere løberelaterede smerter i skinneben og læg sammenlignet med de andre deltagere. Klinikerne bør være opmærksom på den potentielt øgede risiko for at udvikle skader ved brug af minimalistiske løbesko, især sko af den delvist minimalistiske type.

Kornaat et al undersøgte forekomsten af knoglemarvsødem hos skadesfri professionelle løbere[7]. 16 professionelle mellemdistance- og langdistanceløbere som havde været skadesfri i minimum et år blev MR-scannet i starten af en træningssæson og igen efter 7 måneder. 14 ud af de 16 løbere havde varierende grad af knoglemarvsødem ved første MR scanning og der blev i alt fundet 45 læsioner hos atleterne. Efter 7 måneder var der i alt tilkommet 9 nye læsioner, mens 10 læsioner var forsvundet. To af atleterne udviklede træthedsbrud igennem de 7 måneder, men der var ingen sammenhæng mellem skader som atleterne erhvervede under sæsonen og områder hvor man så knoglemarvsødem. Forskerne konkluderede derfor at man ikke umiddelbart bør ændre træning på baggrund af tilfældigt fundne knoglemarvsødemer og at man skal være påpasselig med at sammenholde nytilkomne symptomer med læsioner.

Cam-deformitet er en anomali på femur ved hoften, der disponerer for hofteartrose. Agricola et al har i et kohort-

te-studie undersøgt, dels under hvilken periode hos unge at cam-deformiteten udvikles, og dels hvorvidt om man via visse parametre kan forudsige udviklingen af en cam-deformitet[8]. 63 asymptomatiske unge fodboldspillere (mellem 12-19 år) fra en eliteklub deltog både ved baseline og ved en 2-års opfølgning. Ved begge tidspunkter vurderede man ud fra radiologi om tilstedeværelse af deformitet, dels ved at udmåle "alfa-vinklen" (cam-deformitet hvis $> 60^\circ$) og dels ved at klassificere caput-collum-overgangen på baggrund af udseendet (enten normal-, affladet eller prominierende). Overordnet hos gruppen viste resultaterne en signifikant forøget prævalens af cam-deformitet mellem baseline og opfølgning. Hos drenge mellem 12-13 år ved baseline steg prævalensen af det affladede udseende fra 13.6% til 50.0%. Ved alle hofter, der havde en åben proximal femoral epifyseskive, steg prævalensen af det prominierende udseende fra 2.1% til 17.7%. Når man så på dem med en lukket proximal femoral epifyseskive betød dette, at der hverken skete signifikante ændringer i forhold til udviklingen eller sværhedsgraden af en cam-deformitet. Alfa-vinklen viste for hele gruppen en stigning af prævalensen fra

59.4° til 61.3°. Man undersøgte også andre parametre, hvoraf nogle kunne associeres til eller forudsige udviklingen af cam-deformitet. Forskerne konkluderer, at formationen af en cam-deformitet sandsynligvis udvikles gradvist på baggrund af en strukturel adaption overfor hyppige påvirkninger, og at dette skete hos gruppen af unge med atletisk aktivitet der dyrker "high-impact"-sport, og som endnu ikke har en lukket epifyseskive. Man vil derfor i fremtiden måske kunne modvirke udviklingen af hofteartrose hos gruppen, såfremt man via yderligere forskning justerer på deres aktivitet i en kortere periode. Studiet havde ingen kontrolgruppe og dropout raten var høj (29%).

Kontakt:

Michael Skovdal Rathleff:
michaelrathleff@gmail.com

Referencer

1. Witvrouw, E., et al., Patellofemoral pain: consensus statement from the 3rd International Patellofemoral Pain Research Retreat held in Vancouver, September 2013. British journal of sports medicine, 2014. 48: p. 411-414.
2. Petersen, J., et al., The diagnostic and prognostic value of ultrasonography in soccer players with acute hamstring injuries. Am J Sports Med, 2014. 42(2): p. 399-404.
3. de Vos, R.J., J. Windt, and A. Weir, Strong evidence against platelet-rich plasma injections for chronic lateral epicondylar tendinopathy: a systematic review. Br J Sports Med, 2014.
4. Tjong, V.K., et al., A qualitative investigation of the decision to return

- to sport after anterior cruciate ligament reconstruction: to play or not to play. Am J Sports Med, 2014. 42(2): p. 336-42.
5. McClure, D.J., et al., Baseline neurocognitive testing in sports-related concussions: the importance of a prior night's sleep. Am J Sports Med, 2014. 42(2): p. 472-8.
6. Ryan, M., et al., Examining injury risk and pain perception in runners using minimalist footwear. Br J Sports Med, 2013.
7. Kornaat, P.R. and S.K. Van de Velde, Bone Marrow Edema Lesions in the Professional Runner. Am J Sports Med, 2014.
8. Agricola, R., et al., A Cam Defor-

mity Is Gradually Acquired During Skeletal Maturation in Adolescent and Young Male Soccer Players: A Prospective Study With Minimum 2-Year Follow-up. Am J Sports Med, 2014. 42(4): p. 798-806.

Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALT

28. - 31. maj 2014, USA

ACSM Annual Meeting 2014, herunder "World Congress on the Role of Inflammation in Exercise, Health and Disease", Orlando, Florida.

Info: www.acsmannualmeeting.org

18. - 22. juni 2014, Canada

33rd FIMS World Congress of Sports Medicine, Quebec.

Info: www.fims2014.org

24. - 28. juni 2014, Finland

22nd Puijo Symposium "Physical Exercise in Clinical medicine - Critical Appraisal of Scientific Evidence", Kuopio.

Info: www.puijosymposium.org

2. - 5. juli 2014, Holland

19th annual Congress of the European College of Sport Science, "Sport Science around the Canals", Amsterdam.

Info: www.ecss-congress.eu/2014/14/

23. - 25. oktober 2014, Finland

Scandinavian Congress of Medicine and Science in Sports, Helsinki.

Info: www.sportscience.fi

7. - 9. november 2014, Norge

NIMF & FFI Idrettsmedisinsk Høstkon-
gress 2014, Tromsø.

Info: www.2014im.com

Hjælp os med at forbedre denne side!

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

DIMS kurser 2014

Diplomlægekursus trin 2

- 3. - 7. maj

Diplomlægekursus trin 1 vest

- Uge 35

Find aktuelle kursusoplysninger på:

www.sportsmedicin.dk og facebook:
"Dansk Idrætsmedicinsk Selskab"

FFI kursuskalender 2014

Praktiske kurser:

Akutte skader og førstehjælp

- Århus, 7. november

Antidoping

- København, 27. oktober

Taping

- København, 18. september

Styrke og kredløb

- Varde, 19.-22. juni
- La Santa, 26. sep.-3. okt.

Kliniske kurser:

Introduktionskursus

- Odense, 21.-22. august
- La Santa, 26. sep.-3. okt.

Idrætsfysioterapi og skulder

- Horsens, 9.-10. september
- La Santa, 26. sep.-3. okt.
- København, 8.-9. oktober

Idrætsfysioterapi og albue/hånd

- København, 17. september
- La Santa, 26. sep.-3. okt.

Idrætsfysioterapi og knæ

- Århus, 12.-13. september
- København, 18.-19. november

Idrætsfysioterapi og hofte/lyske

- København, 23.-24. september
- Horsens, 13.-14. november

Idrætsfysioterapi og fod/ankel

- Århus, 24.-25. oktober
- København, 10.-11. november

Idræt og rygproblemer

- Odense, 3.-4. november
- (introduktionskursus skal være gennemført)

Supervision af praksis

- København, 29.-30. oktober

Andre kurser:

Vidensbaseret undersøgelse af løbere og løb ('løbestilskursus')

- Odense, 5.-6. september

Golf-temadag

- Odense, 13. juni

Eksamen:

Eksamen Del A

- Odense, 22.-23. november

Eksamen Del B

- København, 5. december

Find aktuelle kursusoplysninger på:

www.sportsfysioterapi.dk

Idrætsmedicinsk Golfturnering 2014 for idrætsfysioterapeuter og idrætslæger



Fredag den 13.6.2014 kl. 13.00 – ca. 20.00
Golfdagen finder sted i Odense Golfklub, Hestehaven 200, 5220 Odense SØ, www.odense-golfklub.dk

Dagen er planlagt til et arrangement med praksis i form af golfspil og et kort teoretisk oplæg.

Der spilles Stableford med fuldt Hcp og opdeling i rækker afhængig af deltagere.

Kl. 12.00:
Træning efter eget ønske på driving range og træningsbane

Kl. 13.00:
Tee off for 1. bold (løbende start)

Kl. 18 (ca.):
Teoretiske oplæg fra Henning Langberg og Flemming Enoch om "Elektronisk golfscreening"

Kl. 19 (ca.):
Afslutning og Spisning

Pris for dagen inkl. let aftensmåltid samt greenfee og præmier: 500 kr. for medl. af FFI/DIMS og 800 kr./ikke medl. Max. Antal deltagere er 40. Medlemmer har 1. prioritet derefter først til mølle.

Tilmelding via FFI's hjemmeside eller direkte til Vibeke Bechtold vbe@idraetsfysioterapi.dk

Yderligere oplysninger findes på www.sportsfysioterapi.dk og www.sportsmedicin.dk

"Styrketræning og kredsløbstræning" i Varde 19. – 22. juni 2014



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Nyeste viden og gennemgang af fysisk styrketræning og aerob-/anaerob træning i teori og praksis. Kursus har ved tidligere afholdelse fået fantastiske evalueringer, så skynd dig, hvis du synes det lyder spændende. Der er kun kort tid at tilmelde sig i.

Formål og indhold:

Kursus vil indeholde forskellige typer af styrketræning og kredsløb i forhold til træningsformer, teknik, skadesrisici, træningsfysiologi, doserings- og progressions muligheder for forskellige målgrupper. Du skal arbejde praktisk både med styrke og kredsløb i løbet af undervisningsperioden.

Målgruppe:

Fysioterapeuter med interesse indenfor området; max 20 deltagere. Medlemmer af FFI har fortrinsret.

Undervisere:

Flemming Enoch og Henning Langberg

Arrangør:

FFI - Kontaktperson Vibeke Bechtold, vbe@idraetsfysioterapi.dk

Kursuspris:

kr. 6.000,- kr. for FFI medlemmer, 6.500,- kr. for ikke medlemmer

Tid og sted:

Torsdag den 19.6. til lørdag den 22.6. i Varde Fysioterapi og Træningscenter, Vestre Landevej 67, 6800 Varde <http://www.varde-fysioterapi.dk/>

Tilmelding:

Via www.sportsfysioterapi.dk eller mail til Vibeke Bechtold: vbe@idraetsfysioterapi.dk

DIMS kurser

Info: Idrætsmedicinsk Uddannelsesudvalg, c/o kursussekretær Majbrit Leth Jensen.

E-mail: majjense@rm.dk



Generelt om DIMS kurser

DIMS afholder faste årlige trin 1 kurser i Østdanmark i uge 9 og i Vestdanmark i uge 35. Trin 2 kursus bliver afholdt i lige år på Bispebjerg Hospital, Institut for Idrætsmedicin. Der afholdes eksamen hvert andet år mhp. opnåelse af status som diplomlæge i idrætsmedicin (forudsat godkendelse af trin 1 + 2 kursus).

DIMS TRIN 1 KURSUS:

Formål og indhold: Basalt kursus i idrætsmedicin med hovedvægt lagt på diagnostik af hyppigste idrætsskader, herunder grundig gennemgang af akutte- og overbelastningsskader i knæ, skulder, hofte/lyske og ankel/underben. Patientdemonstrationer med instruktion og indøvelse af klinisk undersøgelsesteknik. Planlægning og tilrettelæggelse af udredning, behandling og genoptræning af skadede idrætsudøvere.

Kurset udgør første del af planlagt postgraduat diplomuddannelse i idrætsmedicin; 40 CME point i DIMS regi.

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

DIMS TRIN 2 KURSUS:

Formål og indhold: Kursisten skal indføres i nyeste viden indenfor idræt og medicinske problemstillinger herunder hjerte/karsygdomme, fedme, endokrinologi, lungesygdomme, osteoporose, arthritis og arthrose. Derudover vil der være en gennemgang af træning og børn/ældre. Ydermere vil kursisten præsenteres for idrætsfysiologiske test/screeningsmetoder. Der vil være patientdemonstrationer samt undervisning i mere avanceret idrætstraumatologi. Varighed er 40 timer over 5 dage.

Målgruppe: Kurset er et videregående kursus, der henvender sig til læger med en vis klinisk erfaring (mindst ret til selvstændigt virke), samt gennemført trin 1 kursus eller fået dispensation herfor ved skriftlig begrundet ansøgning til DIMS uddannelsesudvalg.

Krav til vedligeholdelse af Diplomklassifikation (CME)

1. Medlemskab af DIMS. Medlemskab af DIMS forudsætter at lægen følger de etiske regler for selskabet.

2. Indhentning af minimum 50 CME-point per 5 år.

3. Dokumentation for aktiviteterne skal vedlægges:

- For kurser og kongresser vedlægges deltagerbevis og indholdsbeskrivelse (kursusplan).
- Kursusledelse eller undervisning dokumenteres af aktivitetsudbyderen.
- Anden idrætsmedicinsk relevant aktivitet dokumenteres af den ansvarlige for aktiviteten.
- Klublæge/teamlæge erfaring eller lignende dokumenteres af klubben/teamet eller lignende.

Opdateret december 2013.

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

AKTIVITET	CERTIFICERINGSPOINT
Deltagelse i Idrætsmedicinsk Årskongres	10 point per kongres
Publicerede videnskabelige artikler inden for idrætsmedicin	10 point per artikel
Arrangør af eller undervisning på idrætsmedicinske kurser eller kongresser	10 point per aktivitet
Deltagelse i internationale idrætsmedicinske kongresser	10 point per kongres
Deltagelse i godkendte idrætsmedicinske kurser eller symposier	5 - 30 point per aktivitet
Anden idrætsmedicinsk relevant aktivitet	5 point per aktivitet
Praktisk erfaring som klublæge, forbundslæge, Team Danmark-læge eller tilknytning til idrætssklinik (minimum 1 time per uge og gyldig dokumentation fra klub/forbund/klinik)	10 point i alt

Idrætsmedicinske arrangementer pointangives af Dansk Idrætsmedicinsk Selskabs Uddannelsesudvalg før kursusafholdelse.

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

Sendes med bilag til DIMS diplomudvalg v/ Jan Rømer, Karensmindevej 11, 8260 Viby J, eller pr. e-mail til jromer@dadlnet.dk

Info: Kursusadministrator Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S.

Tlf. 2028 4093 • vbe@idraetsfysioterapi.dk

Kurstilmelding foregår bedst og lettest via FFI's hjemmeside: www.sportsfysioterapi.dk



FAGFORUM FOR IDRÆTSFYSIOTERAPI

Fremtidsikring

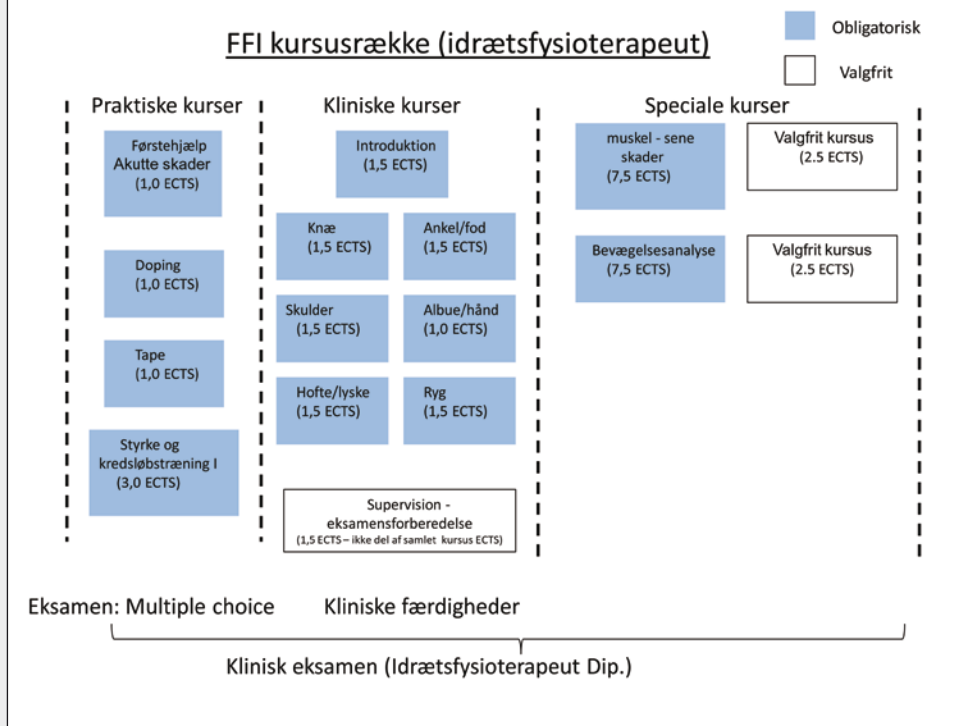
Fagforum for Idrætsfysioterapi (FFI) har besluttet at ændre uddannelses- og kursusstrukturen med det formål at fremtidssikre den såvel nationalt som internationalt. Ved de ændringer, der er planlagt, kan FFI sikre, at medlemmerne kan dokumentere den kontinuerlige kompetenceudvikling, der skal være til stede for at kunne kvalificere sig til at gå til specialisteksamen som beskrevet af Danske Fysioterapeuter / Dansk Selskab for Fysioterapi og dermed bære titlen: Specialist i Idrætsfysioterapi. Derudover hjælper vi medlemmerne til at få et redskab til brug ved karriereudvikling, f.eks. karriereplanlægning, lønforhandling og anden form for markedsføring af kompetencer.

Mål

Vores mål med den samlede uddannelses- og kursusaktivitet er at ligge væsentligt over grunduddannelsesniveaet ved at skabe klinisk kompetence hos vores medlemmer i evidensbaseret fysioterapi på et højt niveau og med afsæt i videnskabelig viden kombineret med omfattende kliniske færdigheder og praktisk erfaring.

Strukturen vil træde i kraft fra kursusårsen 2014, men de nye, obligatoriske kurser vil først indgå i eksamen i 2015 (i 2014 vil det være

Tabel 1: Skematisk oversigt over uddannelses- og kursusstrukturen



de gamle eksamensretningslinjer, der er gældende). Tidshorizonten er valgt fremadrettet for at give medlemmer og kursister mulighed for at tage den nye, samlede kursus/uddannelsesrække. Derudover skal alle kursister have mulighed for at tage de kurser, der evt. mangler, i forhold til den nuværende kursusstruktur.

Samlet uddannelsesforløb

Vi har tilstræbt at skabe et samlet uddannelsesforløb med deleksamener undervejs, således at man vælger at tage kurserne enten enkeltstående eller som dele af et samlet forløb.

Uddannelsen er opdelt som beskrevet i **tabel 1 og 2**: I 'Praktiske kurser', 'Kliniske kurser' og 'Specialekurser'. Det er et samlet uddannelsesforløb med deleksamener undervejs.

Nuværende del A kurser

De nuværende del A kurser erstattes af 'Praktiske' og 'Kliniske kurser' og A kurserne tæller stadigvæk i det

samlede forløb også, selv om man har taget dem før 2014. Det er vigtigt at være opmærksom på, at fra 2015 er der flere nye kurser som indgår som obligatoriske til henholdsvis den praktiske og kliniske eksamen. Til den praktiske indgår 'Styrke og – kredsløbstræning' samt 'Antidoping' og til den kliniske eksamen indgår 'Rygkursus'.

Nuværende del B kurser

De nuværende del B kurser erstattes af 'Specialekurser', som kan være varierende i forhold til aktualitet og muligheder for planlægning sammen med forskellige universiteter eller forskningsinstitutioner.

FFI har indledt et samarbejde med SDU om de specialiserede kurser. Dette er sket via valgmoduler på kandidatuddannelsen i fysioterapi, og modulerne: 'Muskel – seneskader', og 'Analyse af bevægelse og muskelfunktion' startes op efteråret 2013. FFI vil bestræbe sig på at udvikle flere moduler af denne art.

Tabel 2: Oversigt over ECTS point for uddannelses- og kursusrække for idrætsfysioterapeuter i FFI.

<u>Praktiske kurser</u>	<u>Kliniske kurser</u>	<u>Speciale kurser</u>	<u>Samlet (ECTS)</u>
Akut førstehjælp (1 ECTS)	Introduktion (1.5 ECTS)	Muskel-seneskader (7.5 ECTS)	
Doping (1 ECTS)	Knæ (1.5 ECTS)	Analyse af bevægelse og muskelfunktion (7.5 ECTS)	
Tape 1 (ECTS)	Ankel/Fod (1.5 ECTS)	Valgfrit kursus (2.5 ECTS)	
Styrke- og kredsløbstræning (3 ECTS)	Skulder (1.5 ECTS)	Valgfrit kursus (2.5 ECTS)	
	Hofte/lyske (1.5 ECTS)		
	Ryg (1.5 ECTS)		
	Albue/hånd (ECTS 1.0)		
<u>Eksamen</u> Multiple choice (1.5 ECTS)	<u>Eksamen</u> Kliniske færdigheder (2.5 ECTS)	<u>Eksamen</u> Inkluderet i individuelle speciale kurser	
I alt: 7.5 ECTS	I alt: 12.5 ECTS	I alt: 20 ECTS	I alt: 40 ECTS
Afsluttende klinisk eksamen i Idrætsfysioterapi: Idrætsfysioterapeut, FFI regi (5 ECTS)			I alt: 45 ECTS

De valgfrie kurser i den specialiserede del kan f.eks. være kurser fra andre fagfora og universiteter, nationalt og internationalt, for hvilke medlemmerne kan søge merit hos FFI.

Eksamen

Den planlagte afsluttende kliniske idrætsfysioterapi-eksamen skal bestå for at man kan kalde sig idrætsfysioterapeut i FFI-regi. FFI's samlede uddannelsesforløb vurderes til 45 ECTS. Dette er fremtidssikret i forhold til den endnu ikke godkendte specialistordning i Danske Fysioterapeuters regi.

Supervision

Uddannelsesudvalget (UKU) er i gang med at beskrive supervisorsforløb, som kan matche det angivne krav til supervision for at blive specialist i idrætsfysioterapi. Det ser ud til, at kravet vil blive 100 timers supervision, og en stor del af dette vil være en del af de praktiske og kliniske kurser. Derudover planlægges specielle supervisorskurser, og endelig skal den enkelte sørge for de sidste supervisionstimer selv. De nærmere beskrivelser vil foreligge, når den nye specialistordning er endeligt godkendt.

Løbende info på www

Kurserne vil løbende - på FFI's hjemmeside - blive uddybende beskrevet og kvalificeret med ECTS, således at der kommer til at foreligge studieguide for hele uddannelsesforløbet. Tabel 1 og 2 skal således tages med forbehold for ændringer.

Du vil løbende kunne finde opdatering og informationer på www.sportsfysioterapi.dk.

Adresse:

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

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

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

Læge Jonathan Vela
Øster Ågade 11 3.sal
9000 Aalborg
jonathan@pyrdologvela.dk

BSc (medicin) Raja Sikandar Aziz
Kettegård Allé 70, 1118
2650 Hvidovre
sa@raja.dk

Redaktionsmedlemmer for FFI:

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

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

Fysioterapeut, MPH Merete Møller
mereteuls@gmail.com

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

**Adresse:**

DIMS c/o sekretær
Trine Stefanski
Institut for Idrætsmedicin, BBH
Bispebjerg Bakke 23
2400 København NV
Tlf. 7178 7876
sportsmedicin@gmail.com
www.sportsmedicin.dk

Formand Tommy F. Øhlenschläger
Institut for Idrætsmedicin, BBH
Bispebjerg Bakke 23, 2400 København NV
tpv@dadlnet.dk

Næstformand Rie Harboe Nielsen
Institut for Idrætsmedicin, BBH
Bispebjerg Bakke 23, 2400 København NV
rieharboenielsen@gmail.com

Kasserer Martin Meienburg
Nørregade 31 C, 2.tv.
5000 Odense C
mmeienburg@dadlnet.dk

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

Annika K. N. Winther
Ortopædkirurgisk afdeling
Herlev Hospital
2730 Herlev

Niels Bro Madsen
Lægerne Solrød Center 9
2680 Solrød Strand
nielsbromadsen@gmail.com

Mikael Skov Nielsen
Guldbommevej 3, st. -1
8800 Viborg
skovmikael@gmail.com

Fysioterapeut
Mikkel Ammentorp Pedersen
Løjtegårdsvej 157
2770 Kastrup
map@fysiq.dk

Fysioterapeut
Gorm Helleberg Rasmussen
Terp Skovvej 82
8270 Højbjerg



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Adresse (medlemsregister):

Fagforum for Idrætsfysioterapi
Sommervej 9
5250 Odense SV
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
6015 8698 (P) muh@idraetsfysioterapi.dk

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

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

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

Søren-Peder Aarvig
Bøgebjergvej, 8270 Højbjerg
spa@idraetsfysioterapi.dk

Bente A. S. Andersen
Jagtvej 206 4.th., 2100 København Ø
2068 8316 (P) bnan@idraetsfysioterapi.dk

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

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

www.dansksportsmedicin.dk

Find fakta og gamle guldkort

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

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

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

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



IDRÆTSKLINIKKER

Region Hovedstaden

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

Vestkommunernes 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 Kommunernes Idrætsklinik, tlf. 32 34 32 93. Telefoni 16 - 17.
Overlæge Per Hölmich

Idrætsklinikken Frederiksberg Hospital, tlf. 38 16 34 79. Hver onsdag og hver anden tirsdag 15:30 - 17:30.

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

Sygehus Lillebælt, Middelfart Sygehus
Overlæge Niels Wedderkopp
Mandag til fredag 9 - 15, tlf. 63 48 41 05

Haderslev Sygehus, tlf. 74 27 32 04
Overlæge Andreas Fricke

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

Vejle Sygehus, Dagkirurgisk afsnit B120
Ovl. Jens Ehlers
Tirsdag til torsdag 8 - 16, tlf. 79 40 66 75

Region Midtjylland

Hospitalsenhed Vest, Holstebro, tlf. 78 43 76 37,
Ovl. Steen Taudal
Torsdag 9 - 15

Regionshospitalet Silkeborg, tlf. 78 41 62 62
Ovl. Kasper Saxtrup
Torsdag 9 - 13

Regionshospitalet Viborg, tlf. 78 44 65 30
Ovl. Steffen Skov Jensen
Tirsdag og torsdag 13 - 16.30

Århus Sygehus THG, tlf. 78 46 74 60
Ovl. Peter Faunø
Torsdag 8 - 15

Regionshospitalet Randers, tlf. 78 42 20 80
Ovl. Philippe Nicolini
Torsdag 9 - 15

Regionshospitalet Horsens, tlf. 78 42 72 16
Ovl. Ole Kristensen
Torsdag 12.30 - 17

Region Nordjylland

Ålborg Universitetshospital, tlf. 97 66 25 09
Ovl. Hans Peter Jensen
Mandag til fredag 8.50 - 14

Sygehus Vendsyssel, Hjørring
Idrætsmedicinsk Klinik, Rheum. Amb.,
tlf. 97 64 09 90
Ovl. Søren Schmidt-Olsen
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. Abonnenter skal meddele ændringer til Dansk Sportsmedicins adresse.