

NR. 4, 15. årgang
NOVEMBER 2011
ISSN 1397-4211



fagforum
for
idrætsfysioterapi

DANSK SPORTSMEDICIN

Tema: CYKLING





Ansvarshavende
redaktør
Svend B. Carstensen

Spurten er givet fri ...

Vi støder ind i nogle moralske og etiske dilemmaer, når vi for alvor går cykelsporten på klingen. Brugen af doping. Vi kender alle historierne, men vi kender næppe alle historier, og der skal sikkert ikke kradses meget i cykellakken, før nye historier popper op. Anders Nedergaard skriver om doping i cykelsporten anno 2011. Og det skorter tilsyneladende ikke på opfindsomheden og nye dunkle muligheder. Men kan de da ikke bare lade være eller hvad?

Hurtigt dukker der nogle gråzoner op. Hvad med for eksempel højde-træning? En udbredt træningsform indenfor eliteidrætten. Men tilsyneladende også en omdiskuteret træningsmetode, som Nikolai B. Nordsborg og Carsten Lundby beskriver nærmere i artiklen 'Lev højt - træn lavt' - Kan det betale sig?

Så er der de idrætsfolk, som har et usædvanligt talent og derfor ikke

behøver at dope sig. Til dem hører mountainbike rytteren Annika Langvad vist. Anders Nedergaard fra bladets redaktion har interviewet den aktive og konkurrencelestne pige, og Lars Bonde fra Dansk Cykel Union introducerer.

Ny viden ...

Igen bidrager Michael Skovdal Rathleff og Andreas Serner med ny viden. Og igen kommer vi vidt omkring, fra ankel til albue, med en række korte referater. Se dem og bliv inspireret.

Sluttelig har vi fundet plads til et par korte boganmeldelser og lidt fra FFI's sydlige kursusfront. Også her er der muligheder for at høste mere viden.

FFI's faglige bibliotek fortsætter i dette nummer med endnu et indstik. Mere viden.

Og sæt et X i kalenderen den 2. - 4. februar 2012, her ligger den Idrætsmedicinske Årskongres nemlig. Se

i mere bladet eller på www.sportskongres.dk

Jo, der er rige muligheder for at tilegne sig ny og mere viden. Og finde ud af, at jo mere vi ved, jo mere ved vi også, at vi ikke ved. Men det er vel heller ikke så skidt endda ...

God læselyst!

Næste nummer...

Temaet for næste nummer er hofte-/lyskeproblemer. Vi har allerede tilsagn fra en række kompetente skribenter, men har du noget, så kom endelig frem med det. Deadline for artikelstof er den 1. december.

Dansk Sportsmedicin nummer 4,
15. årgang, november 2011.
ISSN 1397 - 4211

FORMÅL

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

ABONNEMENT

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

ADRESSE

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

REDAKTION

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

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Fysioterapeut Svend B. Carstensen

INDLÆG

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

vedlagt udskrift eller (efter aftale) på skrift.

Manuskriptvejledning kan 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

Anna H. G. Rasmussen
Motiv: Århus Festugeadeløbet 2011

© Indholdet må ikke genbruges uden tilladelse fra ansvarshavende redaktør.

Indhold:

FORENINGSNYT	4	Ledere
FAGLIGT	6	Doping i cykelsport anno 2011 <i>Anders Nedergaard</i>
	12	"Lev højt - træn lavt" – kan det betale sig? <i>Nikolai B. Nordsborg og Carsten Lundby</i>
	16	Annika Langvad ... en mountainbike komet <i>Anders Nedergaard</i>
	20	Ny viden - korte resuméer af nye artikler <i>Michael Skovdal Rathleff og Andreas Serner</i>
AKTUELT	22	Nye bøger • Glimt fra La Santa kursus 2011
IDRÆTSMEDICINSK ÅRSKONGRES 2012	24	Om fagligt indhold, priser, tilmelding mm.
KURSER OG MØDER	26	
NYTTIGE ADRESSER	30	



fagforum
for
idrætsfysioterapi

Deadlines for kommende numre:

Nummer	Artikelstof	Annoncer	Udkommer
1/2012	1. december	15. december	sidst i januar
2/2012	1. april	15. april	i maj
3/2012	1. juli	15. juli	i august
4/2012	1. oktober	15. oktober	i november



Dansk
Idrætsmedicinsk
Selskab

*v/ Lars Blønd,
formand*



Professorat i idrætsskirurgi

Endelig lykkedes det – Danmark har fået sin første professor i idrætsskirurgi i overlæge Michael Krogsgaard fra Bispebjerg Hospital, der i oktober holdt sin tiltrædelsesforelæsning. Fra DIMS skal der ønskes et stort tillykke. I en årrække har et professorat inden for dette store område været efterspurgt og hvorfor der skulle gå så lang tid kan jo godt undre ... men idrætsskirurgien har været ortopædkirurgiens enfant terrible, på trods af at det er det største af fagområderne. Mange havde i starten kun et skuldertræk til overs for de første artroskopører, og den stående vending var – ”hvorfor kravle gennem nøglehullet, når man kan åbne døren”. Ikke desto mindre er udtrykket minimal invasiv kirurgi blevet lidt at et mantra, og faktisk har artroskopian været implementeret som daglig rutine før laparoskopien, som udtrykket egentlig er knyttet til. Artroskopian har flyttet opfattelsen af, hvad man kan diagnosticere og behandle, og for rigtig mange mennesker har det betydet hurtig helbredelse sammenlignet med tidligere tider. Faktisk var det en dansker med navn Nordentoft, der som den første præsenterede sine erfaringer med artroskopi helt tilbage i 1912. Med udnævnelsen af Michael Krogsgaard anerkendes specialet for alvor som subspecial, og således ser jeg det som et skulderklap til hele det idrætsskirurgiske område. Sandt at sige er artroskopian en særlig teknik,

som det har vist sig at ikke alle kan lære, men set med mine øjne er det en teknik, som er så tæt knyttet til idrætsmedicinen at ingen burde kalde sig fuldbårne artroskopører uden at have gennemført DIMS Trin 1 kursus.

PRP

Platelet Rich Plasma, PRP, er et af de områder som mange har set frem til skulle være et af det ny årtusinds genembrud inden for den biologiske behandling af såvel akutte som kroniske idrætsmedicinske lidelser, samt som et supplement i forbindelse med rekonstruktiv idrætsskirurgi. På trods af at behandlingen har været kendt siden 70'erne, mangler det ventede genembrud dog fortsat. I teorien, i laboratoriet og i dyreforsøg synes PRP med sin opkoncentration af vækstfaktorer at være indlysende rigtig. Det er uomtvisteligt, at klinikere har set positive resultater, som dog indtil andet er bevist desværre nok må tilskrives placeboeffekten. Som det er set i så mange andre sammenhænge, så er sagen, at når man udfører velgennemførte, dobbeltblindede, randomiserede studier, så udebliver effekten. Det skal dog med rette anføres, at man i nogle få idrætsmedicinske studier har set en vis effekt. PRP er blevet lidt af en samlebetegnelse for et biologisk område, og der er stor teknisk variation på bl.a. koncentrationer, applikationsmåde, frekvens, indikationer m.m., og det er for tidligt at afskrive, at behandlingen en gang i

fremtiden finder sit indikationsområde inden for idrætsmedicinen. Det kan f.eks. ikke slås hen, at metaanalyser har vist effekt på sårheling og inden for odontologien. PRP-behandling har i flere år været veletableret i udenlandske idrætsmedicinske miljøer, og takket være Tiger Woods m. fl. har behandlingen været temmelig hypet. Nogle vil i PRP-sammenhæng måske opfatte danske idrætsmedicinere som tilbagestående og konservative, i og med vi ikke alle er hoppet med på vognen. Den Skandinaviske tradition har dog tilstræbt at være evidensbaseret, og jeg mener ikke der er videnskabeligt grundlag for at implementere behandlingen endnu. Fremtiden byder med nogen sandsynlighed på et ønske fra idrætsudøvere, trænere og klubber m.m. til idrætsmedicinere om PRP-behandlinger, og givet vil nogen lade sig føje, for hvem vil ikke gerne fremstå som værende med på beatet. Om PRP bliver the 'holy grail' eller ender som 'kejserens nye klæder' ønsker jeg ikke at spå om, men en måde at forebygge, at man som idrætsmediciner lægges under pres, er at være godt orienteret i den sidste nye viden. Derfor: Har man ikke allerede afsat datoen d. 2. – 4. februar næste år til Årskongressen i Kolding, så er det bare med at få det gjort, for her kan man som ét af de mange interessante emner høre om, hvordan man implementerer nye forskningsresultater i en sportsklub.

Generalforsamlinger 2012

Dansk Idrætsmedicinsk Selskab og Fagforum for Idrætsfysioterapi afholder deres respektive generalforsamlinger 2012: **Torsdag, den 2. februar 2012 kl. 18:30 - 20:00** i forbindelse med Den Idrætsmedicinske Årskongres 2012 på Hotel Comwell Kolding. Du finder indkaldelser til generalforsamlingerne i dette nummer af Dansk Sportsmedicin.



Fagforum for Idrætsfysioterapi

v/ Karen Kotila,
formand



fagforum for idrætsfysioterapi

Vinteren står for døren, kulden er allerede ved at melde sig, og der er dem, der allerede taler om vejrskiftet i de gigtplagede led. Ja nu taler jeg faktisk ikke om min tante på 80, men om den slidgigtplagede fodboldtræner med gentagende ankelskader bag sig og den for tidligt pensionerede basketballspiller, der dårligt nok kan løbe sig en tur pga. de værkende knæ. Gigt er idrætsudøverens "grim reaper". Udøveren tænker helst ikke for meget over, hvilken konsekvens de mange skader kan få på sigt. Den forebyggende indsats får fortsat baghjul af et presset kampprogram og manglende haltid og alle de andre undskyldninger. Og dette på trods af den stigende evidens for årsagssammenhængen mellem tidligere alvorlige ledsår og forekomsten af slidgigt. FFI har tidligere lanceret kampagner med fokus på den skadesforebyggende indsats. Her har fokus været på at få budskabet ud til udøveren, træneren og klubben. Desværre ser det ud til, at implementeringen og compliance af de skades-

forebyggende træningsprogrammer fejler på den lange bane. Måske fordi de skadesforebyggende træningsprogrammer bliver introduceret for sent for udøverne. Kan man lære en gammel hund nye tricks? Måske skal vi i højere grad fokusere på at levere et produkt til klubberne og trænerne, som skaber en rød tråd og sammenhængende forebyggelsesstrategi gennem årgangene. Tidlig indsats vil i hvert fald give god mening, når man skeler til "Svendborg gruppens" rapport om et foruroligende stort antal børn med overbelastningsskader.

De skadesforebyggende kampagner er udarbejdet i samarbejde med blandt andre Gigtforeningen, som har været en uvurderlig samarbejdspartner gennem årene. Gigtforeningen selv er blevet en "ældre dame". Der skal lyde et stort tillykke til Gigtforeningen, som i november fejrer 75 års jubilæum. Gigtforeningen har i mange år været en god samarbejdspartner, ja sågar en strategisk samarbejdspartner, der ville samme vej som FFI

med hensyn til fokus på den skadesforebyggende indsats. Samtidig med kan Gigtforeningen noget andet end os. FFI kan være med til at sikre det faglige indhold, mens Gigtforeningen er fantastisk til at samle trådene og få budskabet om forebyggelse af idræts-skader vidt omkring.

Forebyggelse af idrætskader er højt prioriteret på næste Årskongres, hvor temaet er Idræt gennem Livet. DIMS/FFI-arrangørgruppen har hentet professor Timothy E. Hewett til årskongressen for at fortælle om de nyeste forskningsresultater inden for træning, forebyggelse og behandling af skader hos børn og unge. Desuden vil professor Lars Engebretsen underholde os med sit foredrag om compliance inden for idræt og professor Karim Khan vil fortælle om, hvorfor væv slides, og om processen kan standses. Alt i alt er der lagt i gryden til en fortræffelig sportskongres!

Jeg glæder mig til vi ses på Årskongressen!



Nyt for medlemmer af Fagforum for Idrætsfysioterapi

Som medlem af FFI har du nu adgang til den netbaserede del af International Journal of Sports Physical Therapy, IJSPT. Her finder du masser af spændende, evidensbaseret litteratur om idrætsfysioterapi.

Du kan se en præcis beskrivelse af, hvordan du logger dig ind på tidsskriftet på FFI's hjemmeside:

www.sportsfysioterapi.dk/Nyheder/Sports-Physical-Therapy-IJSPT/

Doping i cykelsport anno 2011

Af Anders Nedergaard, humanfysiolog, PhD.

Historien

Helt tilbage i den græske antik var sportsudøvere ude efter præstationsfremmende substanser, rangerende fra tyreblod til råmælk (colostrum) og vand, der havde rustet jern i (fordi jernet, ikke fuldstændigt ubegrundet, blev tilskrevet særlige kræfter). Senere, med den professionalisering af sporten vi så fra slutningen af 1800 og eskalierende frem mod moderne tider, har vi set et tiltagende og mere progressivt brug af potente lægemidler med henblik på præstationsforbedring. Som en del af samme udvikling har vi også set alvorlige bivirkninger, sågar dødsfald.

I starten af 1900-tallet var de hyppigste brugte dopingstoffer stimulanter (som amfetamin eller kokain), opiater (som opium eller heroin) eller sågar stryknin (som i princippet også er at betragte som et stimulant). Selvom en reel præstationsfremmende effekt af alle disse substanser givetvis er temmelig beskedent, var deres brug voldsomt udbredt og specielt brugen af stimulanter har hængt ved helt op til moderne tider. Det var sandsynligvis de samme stimulanter, som var med til at tage livet af den danske landevejs cykelrytter Knud Enemark Jensen, som kollapsede på ruten til sommer-OL i 1960, på grund af kombinationen af store mængder amfetamin og hedebløge.

Hvad er udbredelsen af doping?

Det er et spørgsmål, vi kun dårligt kan besvare. Festina skandalen i 1998 var det første tegn på, at dopingbrugen var organiseret og mere reglen end undta-

gelsen i cykelsporten. Erindringsbøgerne fra diverse eks-cykelryttere har da også fortalt om en tid, hvor dopingprogrammer var en ligeså integreret del af cykelsporten som cykelvedligeholdelse. En måde, at undersøge dopingforekomsten indirekte på, er ved at kigge på resultaterne i cykelsporten.

Gennemsnitsfarten på professionelle cykelløb steg fra slutningen af anden verdenskrig og frem til ca. 1960 fra ca. 32 km/t til ca. 36 km/t, hvorefter udviklingen stod stille indtil midt i 80'erne. Denne første stigning reflekterede givetvis en modning og professionalisering af cykelsporten og altså dermed primært ændringer i veje/udstyr, udøvernes træningskvalitet og -kvantitet, samt i deres kostvaner. Men i midten af 80'erne begyndte gennemsnitsfarten i cykelløb altså at stige igen, og det gjorde den indtil ca. 2004, hvor man nåede op på 40-41 km/t i snit (vel at mærke gennemsnit for hele ruten på de tre store etapeløb!). Denne stigning kan sikkert for en stor dels vedkommende forklares ved farmaceutiske landvindinger og altså egentlige fremskridt i dopingteknologi. Herefter er der så sket et fald i gennemsnitsfarten i professionelle cykelløb, som interessant nok er særligt udtalt i tre store etapeløb (Tour de France, Vuelta de Espana og Giro d'Italia). I disse store løb er gennemsnitsfarten næsten faldet med 1 km/t siden 2004. Dette er med al sandsynlighed en konsekvens af det intensive antidoping arbejde, der sker i det internationale cykelforbund (UCI) (Perneger, 2010).

Hvad må vi regne med er i brug nu?

• Mekanisk/fysisk/kemisk manipulation:

Bloddoping

De forskellige måder, der er kommet frem, som man kan booste blodets iltbærende evne med, er naturligvis den største aktør i doping indenfor udholdenhedssport. De mest almindelige metoder er 1) at modtage blodtransfusioner med blod beriget med røde blodceller enten fra en anden udøver eller fra atleten selv, betegnet hhv. homolog og autolog blodtransfusion, og 2) EPO, som er beskrevet længere nede. Der er udviklet metoder til at teste for blodtransfusioner af begge typer ved at karakterisere modenheten af de røde blodceller, men metoden er ikke fuldt implementeret endnu.

Glukosedrop

Flere eks-elitecykelryttere har beskrevet, hvordan de under hårde etapeløb har ligget med drop med glukose og muligvis aminosyrer og andre ting om natten. Selvom hverken glukose eller aminosyrer er på dopinglisten, er enhver ikke-klinisk relateret infusion (et slags kanylekriterie, om man vil) at betragte som en ulovlig manipulation (siden 2005). Derudover findes der flere historier om brug af medicin, der sikrer et større glukoseoptag, samt midler der stimulerer lagringen af kulhydrater i lever og muskler, såsom insulin eller perorale antidiabetika.

• Steroider:

Anabole steroider/testosteron

Anabolske steroider forbindes normalt med bodybuildere og meget muskuløse atleter og ikke cykelryttere, for hvilke en for stor kropsvægt meget hurtigt kan blive en ulempe frem for en fordel. Men anabolske steroider øger selv i små doser træningstolerancen mærkbart og kan dermed både tillade udøveren at træne mere, hårdere og mere frekvent, samt hjælpe ham/hende med at holde overtræningssyndromer på afstand under etapeløb. Desuden øger de fleste anabole steroider også mængden af røde blodceller, samt hæmoglobin i blodet. Der findes mange forskellige steroider, som alle i et eller andet omfang har effekter, der minder om testosteron, men som alligevel har forskellige virkningsprofiler baseret på aktiviteter ved andre steroidreceptorer eller forskellige grader af omdannelse til østrogener eller androgener. Testosteron er dog efter alt at dømme det mest brugte i cykelsport, da det er det der er sværest at teste for. Her er strategien, at man doper sig forholdsvis mildt ved brug af testosteronplastre, -cremer, -tungetabletter eller stikpiller op til den forventede dopinggrænse (diskuteres under "antidoping perspektiver").

Glukokortikoider

Glukokortikoider ses i omfattende brug i sportsverdenen og der udstedes flittigt såkaldte therapeutic use exemptions (TUE), altså tilladelser til at bruge medicin på dopinglisten af kliniske hensyn, i alle sportsgrene. Lokal administration af lægemidler af denne klasse har lokal antiinflammatorisk effekt, hvilket kan svække/sløre gener fra spirende overbelastningsskader.

Det er forholdsvis velkendt at glukokortikoider kan svække gennemblødning, svækker insulinfølsomhed og virker vævsnedbrydende i bindevævene (herunder både sene- og muskelvæv). Dette er jo indlysende nok ikke ønskelige kvaliteter for en atlet, der er afhængig af optimal funktion i muskel/skeletsystemet, så man har ikke haft særligt stor fokus på, om der kan være en præstationsfremmende effekt af denne klasse lægemidler. Man har af samme grund ikke haft de store betænkkeligheder ved at udstede TUE'er, men der er flere ting, der tyder på, at



Arkivfoto: Colourbox.com

der kan være præstationsfremmende effekter...

Ved systemisk administration har disse lægemidler en centralstimulerende effekt, der kan udskyde træthedsskuffelse, ikke ulig de stimulanser der historisk set har været populære. Desuden forstærker de glykogen resyntese efter træning, hvilket også hypotetisk set kan gavne restitution. Det er derudover vist, at administration af glukokortikoidet dexamethason opregulerer Natrium-Kalium pumpen i muskelvæv, så muskelcellerne har en forstærket evne til at vedligeholde membranpotentialet, hvilket på det fysiologiske niveau viser sig som en øget modstandskraft mod muskeludmatelse (Nordsborg et al., 2008). Blandt andet denne viden har medvirket til, at man i cykelsporten også har fået større forbehold overfor brugen af glukokortikoider.

• Peptidhormoner:

Insulin

Der findes masser af rapporter om brug af insulin, blandt andet fra Floyd Landis' retssag. Insulin beskytter mod muskelprotein nedbrydning og forstærker glykogenlagring i lever og muskler. Insulinen bruges givetvis om natten imellem løbene og sandsynligvis sammen med glukose og aminosyre drop. Der findes dopingtests for insulin, men det er ikke fra WADA's side offentlig-

gjort i hvilket omfang, de er implementeret, og om de dækker både kort- og langtidsvirkende insulin analoger.

Væksthormon

Humant rekombinant væksthormon (rhGH) bruges flittigt i mange sportsgrene. Det giver en smule ødem og øger proteinsyntesen i bindevævene, hvilket muligvis gør, at det beskytter mod tendinitter, bursitter og andre bindevævsproblemer af typen, der normalt klassificeres som overbelastningsskader. Eftersom det forstærker lipolysen, kan man også spekulere i, om det giver fordele i substratvalg under submaksimalt arbejde.

rhGH giver en vis vægtøgning, men det ser ud til at være i kroppens andre bindevæv og ikke musklerne. Således har det tilsyneladende ikke en direkte præstationsfremmende effekt i trænedes atleter (Dean, 2002).

Insulin-like Growth Factor-1 (IGF1)

IGF1 er en generel vækstfaktor i stort set alle væv og frisættes normalt fra leveren sekundært til hGH stimulering. Følgelig står det generelt ikke altid klart hvilke af de effekter man normalt tilskriver hGH, rent faktisk skyldes en sekundær stigning i hGH. IGF1 virker altså både som anabolsk agent og har samtidig en del af insulins effekter, begge effekter værende potentielt interessante for cykelryttere.

Erythropoietin (EPO)

Erythropoietin er nok det ene hormon, som samlet set har haft den største effekt på cykelsporten. Det stimulerer direkte dannelsen af røde blodlegemer og dermed blodets iltbærende egenskaber. Dette har en meget direkte præstationsfremmende effekt i udholdenhedssport med meget få bivirkninger. Der findes flere generationer af EPO, hvor man har startet med at få mikroorganismer til at lave kopier af det humane EPO, mens der nu findes EPO produceret i kulturer fra pattedyrsceller (og dermed ligner vores eget EPO endnu mere), og som er modificeret til at øge levetiden i cirkulationen, så det skal administreres mindre frekvent.

• **Neuroaktive substanser (herunder betaagonister):**

Klassiske stimulanter

(amfetamin, kokain, efedrin)

Klassiske stimulanter er karakteriseret ved, at de øger mængden af dopamin og epinephrin i nervesystemet, hvilket giver en generel sympatisk stimulation. Det viser sig blandt andet som forhøjet mentalt spændingsniveau, højere blodtryk, muskeltonus og puls.

De virker først og fremmest ved at udskyde træthed på CNS-niveau. En del af den subjektivt oplevede træthed skyldes en slags selv-beskyttelse fra CNS, og denne selv-beskyttelse kan man slå fra, når der er store mængder dopamin i centralnervesystemet. Dermed fjerner man én af de bremses der potentielt kan hæmme ens præstation.

Beta-2 agonister (astmamedicin)

Beta-2 agonister, normalt brugt i astma-behandling, har også visse centralstimulerende effekter, men samtidig virker de som bronchodilatorer. Selvom denne gruppe lægemidler efter alt at dømme har ingen eller ringe direkte præstationsfremmende effekt ved inhalation, er der flere ting der tyder på en svag effekt ved systemisk administration (Pluim et al., 2011). Således er der nogen dokumentation for, at de kan give bedre lungefunktion, samt at de centralstimulerende effekter ligesom de andre stimulanter påvirker træthedssopfattelsen.

Modafinil

Modafinil bruges klinisk som "vågen-

hedsagent" i behandling mod narkolepsi. Det har dog fundet anvendelse i parallel med de kendte stimulanter, sikkert fordi det er et mere ukendt stof, fordi det er lettere at få en TUE (fordi narkolepsi diagnosen er lettere at snyde med), og fordi det har en mindre risiko for afhængighed. Det er ret nyt i dopingsammenhænge, men har beviseligt en præstationsfremmende effekt ved submaksimalt udholdenhedsarbejde (Jacobs & Bell, 2004).

• **Andre hormonmodulatorer:**

Aromatase-5alfareduktase hæmmere

Perorale antidiabetika

aminogluthetimide

Bivirkninger

Heldigvis er dopingbruget i cykelsporten tilsyneladende for nedadgående og langt mindre voldsomt, end man ser sportsgrene som bodybuilding, og vi har derfor endnu til gode at se et systematisk mønster af senvirkninger. Flere af stofferne bruges sandsynligvis primært under de meget opslidende etapeløb, hvilket reducerer den samlede tid rytterne er under påvirkning af de her stoffer og dermed givetvis også bivirkningerne.

Brugen af androgener er givetvis så begrænset, at bivirkningerne derfra må være små. I atleter med meget store metaboliske motorer tåles insulin og de negative metaboliske effekter fra rhGH givetvis også godt. Til gengæld er der flere ting, der tyder på, at brug af EPO og muligvis også blodddoping belaster kredsløbet, så det kan give risiko for kredsløbsskader. Den amerikanske lægemiddelstyrelse har udstedt flere advarsler om monitorering og mådehold af brugen af EPO, da flere lægemiddelstudier har vist øget dødelighed blandt patienter der brugte EPO af kliniske årsager. Det står ikke klart, om dette vil manifestere sig i cykelryttere af "Festina-generationen", men der er grund til opmærksomhed omkring dette.

Hvad er det nye og hvad kommer der?

• **Gendoping**

Der er utroligt meget tale om gendoping, men realiteterne er nok, at mulighederne i gendoping indtil videre er yderst begrænsede. Det, som gendo-

ping kan, er at få kroppens egne celler til at producere peptidhormoner som IGF1, EPO eller lignende fra eksogene DNA sekvenser, som man får ind i kroppens celler i form af plasmider eller vira.

Således endogen producerede peptidhormoner ville sandsynligvis ikke kunne skelnes fra den normale egenproduktion. Man ville givetvis kunne se, at der var ustyrkligt meget, men at det lignede noget, kroppen selv havde lavet.

Ved gendoping vil man have dårlig kontrol over hvor meget peptidhormon, der blev lavet, og det ville være svært at slukke for denne produktion igen, hvilket let kunne blive problematisk. Dette kan man til dels omgå, idet det kan lade sig gøre at bruge gendoping constructs, som man i et eller andet omfang kan tænde for med andre kemikalier, e.g. "kun når man tager medicin X, tændes for det med gendoping indsatte gen for hormon Y", men selv i sådanne konstruktioner er der risiko for at produktionen i fravær af aktivering vil være forholdsvis høj og dermed kan blive problematisk. Således er der noget større risiko for alvorlige fysiologiske bivirkninger end med de dopingmetoder der er i brug for tiden.

Genterapi produktet Repoxygen er i præklinisk afprøvning og er lige præcis et eksempel på sådan kontrolleret ekspression af EPO, hvor ekspressionen er kontrolleret af en hypoxi-følsom promotor. Således ville EPO genet fra Repoxygen kun blive tændt under meget intens træning eller under højdetræning, hvilket ville komplicere detektionen af det voldsomt. Der er stærke indicier for, at vi allerede nu har de første atleter, der har fået Repoxygen i doping øjemed i Tyskland, jf. retssagen med træneren Thomas Springstein

• **Bloddoping**

Der findes flere typer kunstigt blod, som kan vise sig at erstatte eller supplere konventionel bloddoping. Der er adskillige af denne type produkter i klinisk afprøvning, baseret på enten perfluorerede carbon forbindelser eller modificeret hæmoglobin. Disse vil nok vise sig at være lette at teste for, men kan vise sig at have voldsomme effekter på præstationen, da specielt den første type kunstigt blod kan binde me-

get store mængder ilt og desuden findes i meget små partikler, som i hvert fald hypotetisk set, lettere kan gennembløde de tyndeste kapillærer og i hvert fald kan øge blodets iltbærende kapacitet uden den stigning i viskositet, som man ser ved overdreven "klassisk blodddoping" eller EPO brug.

• AICAR/GW1516

Det er forholdsvis velkendt at nogle af de signalveje som udholdenheds-træning bruger til at skabe akutte og kroniske tilpasninger i cellers stofskifte går over de intracellulære kinaser AMPK og PPARbeta og -delta. Man har vist, at stoffer, som kan aktivere disse signalveje, kan forstærke tilpasninger til udholdenhedstræning og måske endda ændre muskelfibertyper mod en langsommere (men mere udholdende) profil. Stofferne er AMPK aktivtoren AICAR og PPARdelta agonisten GW(50)1516, hvor førstnævnte øger musklers glukoseoptag, reducerer mængden af oxidative radikaler og muligvis giver den omtalte fibertypekonvertering, hvor den sidstnævnte på delvis synergistisk vis forstærker musklers glukose optag samt deres fedtforbrænding (Vihang A Narkar, 2008). Disse stoffer er voldsomt eksperimentelle og ikke engang i klinisk afprøvning, men har allerede fundet plads i dopingbrug. Der findes allerede en test for disse stoffer, men det er ikke klart i hvilket omfang, den er implementeret.

Antidoping-perspektivet

Det er forholdsvis let at teste for anabolske steroider, idet de generelt set har lange halveringstider, og de fleste slet ikke produceres i kroppen selv og dermed let stikker ud i en test, i.e. der skal SLET ikke være noget i en prøve. Det er i praksis kun testosteron, som er et reelt problem, idet vi jo selv laver testosteron i kroppen, og det er svært (om end muligt) at skelne eksogent testosteron fra endogent. Når man tester for testosteron, måler man forholdet imellem testosteron og et i øvrigt ikke funktionelt relateret endogent steroide ved navn epitestosteron. En testosteron/epitestosteron ratio på over 4:1 betragtes som et positivt fund, om end der udstedes undtagelser til individer, som af naturlige årsager har højere ratioer.

Der findes individer med en naturligt forekommende polymorfisme i genet UGT2B17, som gør, at bæreren er dårligere til at udskille testosteron (men ikke epitestosteron) i urinen. Og dermed i praksis kan tage væsentlige mængder testosteron uden at teste positivt. Homozygot bærere af denne polymorfisme forekommer med næsten 70% hos den koreanske asiatiske etnotype og med cirka 10% i den svenske kaukasiske etnotype (Jakobsson et al., 2006; Schulze et al., 2008). Dette repræsenterer et gabende hul i dopingreglerne, som dog efterhånden nok vil blive lukket med fremkomsten af biologisk pas

Peptidhormoner er til gengæld et anderledes stort, og voksende, problem. De væsentligste problemer i denne sammenhæng er hormoner som insulin, væksthormon (rhGH) og EPO. For det første har peptidhormoner et meget kort liv i kroppen, typisk fra timer til ganske få dage, hvilket betyder, at man skal teste folk meget ofte for at tage dem på fersk gerning. Derudover er det også et problem, at for langt de fleste peptidhormoner er det meget svært at skelne mellem det endogene og det eksogene hormon.

Visse peptidhormon produkter bliver designet med modifikationer, der øger deres levetid, hvilket generelt er en ønskelig kvalitet i den kliniske sammenhæng, men som samtidig gør det

lettere at snuppe i en dopingtest, både fordi det giver en længere testvindue, og fordi det gør det lettere at se forskel på det eksogene og den endogene. Et godt eksempel på dette er EPO typen continuos erythropoeitin receptor activator (CERA), som er rekombinant EPO sat fast på en kæde af et den organiske forbindelse PEG. Dette gør molekylet så stort, at det stort set ikke udskilles i urinen. I cykelsport bruger man dog også blodtests for doping og her findes det lettere på grund af sin specielle størrelse og lange levetid.

Kontakt:

Anders Nedergaard
Mail: Anders.fabircius.nedergaard@gmail.com

Referencerne til artiklen findes på næste side ...



Arkivfoto: Colourbox.com

Referencer:

- Dean, H. (2002). Does exogenous growth hormone improve athletic performance *Clin J Sport Med*, 12(4), 250–253.
- Jacobs, I., & Bell, D. G. (2004). Effects of acute modafinil ingestion on exercise time to exhaustion *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(6), 1078–1082.
- Jakobsson, J., Ekström, L., Inotsume, N., Garle, M., Lorentzon, M., Ohlsson, C., Roh, H.-K., et al. (2006). Large differences in testosterone excretion in Korean and Swedish men are strongly associated with a UDP-glucuronosyl transferase 2B17 polymorphism *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 91(2), 687–693. doi:10.1210/jc.2005-1643
- Nordsborg, N., Ovesen, J., Thomasen, M., Zangenberg, M., Jøns, C., Iaia, F. M., Nielsen, J. J., et al. (2008). Effect of dexamethasone on skeletal muscle Na⁺, K⁺ pump subunit specific expression and K⁺ homeostasis during exercise in humans. *The Journal of physiology*, 586(5), 1447–1459. doi:10.1113/jphysiol.2007.143073
- Perneger, T. V. (2010). Speed trends of major cycling races: does slower mean cleaner *International journal of sports medicine*, 31(4), 261–264. doi:10.1055/s-0030-1247593
- Pluim, B. M., de Hon, O., Staal, J. B., Limpens, J., Kuipers, H., Overbeek, S. E., Zwinderman, A. H., et al. (2011). Beta-Agonists and physical performance: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials *Sports medicine (Auckland, NZ)*, 41(1), 39–57. doi:10.2165/11537540-000000000-00000
- Schulze, J. J., Lundmark, J., Garle, M., Skilving, I., Ekström, L., & Rane, A. (2008). Doping test results dependent on genotype of uridine diphospho-glucuronosyl transferase 2B17, the major enzyme for testosterone glucuronidation *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 93(7), 2500–2506. doi:10.1210/jc.2008-0218
- Vihang A Narkar, M. D. R. T. Y. E. E. Y.-X. W. E. B. M. M. M. C. N. Y. Z. H. J. H. K. R. S. R. M. E. (2008). AMPK and PPAR-delta agonists are exercise mimetics. *Cell*, 134(3), 405. NIH Public Access. doi:10.1016/j.cell.2008.06.051

DIMS GENERALFORSAMLING 2012

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

torsdag den 2. februar 2012 kl. 18.30 – 20.00

Generalforsamlingen holdes på Hotel Comwell Kolding.

Dagsorden:

- 1) Valg af dirigent.
- 2) Godkendelse af nye medlemmer.
- 3) Formandens beretning.
- 4) Beretning fra uddannelsesudvalget.
- 5) Beretning fra eventuelle andre udvalg.
- 6) Forelæggelse af revideret regnskab for regnskabsåret 1. januar 2011 til 31. december 2011.
- 7) Fastsættelse af næste års kontingent. Herunder fremlæggelse af budget for regnskabsåret 1. januar 2012 til 31. december 2012.
- 8) Behandling af indkomne forslag. Forslag skal være bestyrelsen i hænde senest 3 uger inden generalforsamlingen.
- 9) Valg:
 - a) Valg til bestyrelsen:
 - 1) Valg af bestyrelsesmedlemmer for to år.
 - 2) Valg af en suppleant for de ordinære bestyrelsesmedlemmer for et år.
 - 3) Valg af en suppleant for det ekstraordinære bestyrelsesmedlem for et år.
 - b) Valg af medlemmer til uddannelsesudvalget for to år.
 - c) Valg af revisorsuppleant for 1 år.
- 10) Eventuelt.

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

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

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

Med venlig hilsen BESTYRELSEN



Compex®
WIRELESS

**VERDENS-
NYHED!**



Verdens første trådløse muskelstimulator!

Den er lille og let. Den er kraftfuld og sikker, og den giver dig total frihed til at arbejde med NMES hvor som helst.

Med Compex Wireless kan du styre op til fire par trådløse elektroder, og kan dermed nemmere kombinere aktiv træning med NMES. Den høje opløsning på farveskærmen og det brugervenlige styresystem gør det hurtigt og nemt at vælge program og placere elektroderne. Og når du er færdig med at anvende produktet så oplades stimulatoren hurtigt og nemt i den medfølgende docking station.



Læs mere på www.facebook.com/CompexDanmark

"For professional cyclists, quick recovery and avoiding injuries are crucial! That's why my fellow mates from the HTC Highroad team and I use our Compex muscle electrostimulator daily".

Mark Cavendish, HTC Highroad



NO LIMITS
TRAIN LIKE A PRO

Gratis 2 timers intro kursus i elektroterapi og Compex Wireless!

Fredag den 2. december hos:

Arkadens Fysioterapi
J.F. Kennedys Plads 1R, 4.sal.
9000 Aalborg

Onsdag den 7. december hos:

Well-Come Fitness
Tuborg Havnevej 4-6, 1. Sal
2900 Hellerup

For mere information og tilmelding:

Pernille Schrøder: 40 87 44 14

pernille.schroeder@djoglobal.com (Sjælland)

Thilde Svensson: 29 40 05 69

thilde.svensson@djoglobal.com (Fyn & Jylland)



Compex® by **DJO GLOBAL**

"Lev højt - træen lavt" — kan det betale sig?

Af Nikolai B. Nordsborg, Institut for Idræt, KU og Carsten Lundby, Institute of Physiology, UZH.

Ved konkurrencer i højden, som fx OL i Mexico City i 1968 (2.300 m) eller VM i landevejscykling i Bogota i 1995 (2.640 m), er præstationsevnen er nedsat ca. 5–7 % i udholdenheds sportsgrene, som fx landevejscykling. Årsagen er, at den maksimale iltoptagelse (VO₂maks) reduceres gradvist ved øget højde (Dill et al. 1966). På den baggrund virker det ikke umiddelbart logisk, at ophold og træning i højden kan have en præstationsfremmende effekt, idet træningsintensiteten falder på grund af den reducerede VO₂maks. Ikke desto mindre har ophold og træning i højden været benyttet siden midt i 1960'erne. Devisen har formentlig været "gør det ekstra ondt, er det ekstra godt", som det ofte ses hos elite udholdenhedsatleter. Og målet har været at opnå tilpasninger, der er forbedret præstationsevnen ved havniveau.

Positiv effekt

Igennem de seneste 30-40 år har det blandt atleter og trænere været almindeligt accepteret, at højdetræning har en netto positiv effekt på præstationsevnen, på trods af den nedsatte træningsintensitet. Humanfysiologiske forskere har selvfølgelig interesseret sig for, hvordan ophold og træning i højden påvirker menneskets fysiologi. Det har igennem tiden vist sig, at der ved længerevarende ophold i højden sker en gradvis tilpasning, således at VO₂maks øges under hypoksiske forhold. Uden at gå i detaljer med de udførte studier, så er det efterhånden overbevisende demonstreret, at højdeeksponering i over 3 uger kan øge mængden af røde blodceller og / eller

øger total blodvolumen, hvilket leder til øget maksimal iltoptagelse og forbedret præstationsevne. Spørgsmålet er så, om et ophold i højden også leder til øget præstationsevne for veltrænede atleter.

Studier

Igennem 1980'erne og starten af 1990'erne blev der udført en række studier af såkaldt "Live High – Train High", dvs. at atleterne boede og trænede i højden, typisk omkring 2.200-2.500 m. Resultaterne har været tvetydige. På den ene side er der demonstreret præstationsfremgange, mens der på den anden side også er studier, hvor man ikke ser en effekt af højdetræningen. I 1997 publicerede Levine og Stray-Gundersen et studie af en alternativ form for højdetræning, som de kaldte "Live High – Train Low". Studiet var velgennemført. 39 løbere gennemførte en to ugers tilvæsningsperiode, en 4 ugers træningsperiode ved havniveau og derefter 4 uger hvor 13 løbere boede i 2.500 m højde og trænede i ca. 1.250 m; 13 løbere boede og trænede i 2.500 m og 13 løbere boede og trænede ved havniveau. Begge træningsgrupper, der boede i højden, oplevede en 5 % stigning i VO₂maks, samt 9 % øget masse af røde blodceller. Men det var kun gruppen, der boede i 2.500 m og trænede ved 1.250 m, der oplevede en forbedring af præstationsevnen på 5 km løb. Forbedringen var 13,4 +/- 10 s. Så studiets konklusion var klar: det kan betale sig at bo og træne i højden, men det er endnu mere effektivt at bo i højden og træne ved havniveau.

I efterfølgende studier er der demonstreret en præstationsfremgang for mange forskellige typer atleter ved Live High – Train Low (LHTL). Og naturligt nok har forskellige forskningsgrupper forsøgt at klarlægge de præcise årsager til de positive effekter af LHTL. Det har medført dannelsen af to "skoler". I det oprindelige, samt i opfølgende studier, har Levine og Stray-Gundersen vist, at præstationsfremgangen skyldes en stigning i endogen erythropoietin produktion, der leder til øget rød blodcelle-masse. I modsætning hertil, har Australske studier vist, at VO₂maks var uændret, mens nyttevirksomheden forbedres efter LHTL. I 2000 publicerede Green et al. at iltforbruget efter LHTL var reduceret ved submaksimal cykling og i 2001 rapporterede Gore et al. et lignende fund.

Bias

Der er dog et meget væsentligt problem ved alle de udførte studier af "Bo højt – Træn lavt", og det er, at deltagerne udmærket har vidst, om de var i interventionsgruppen eller kontrolgruppen. Det er klart, at det er umuligt at lave et blændet placebo kontrolleret studie, når interventionen udføres under naturlige forhold. Men på grund af udbredelsen af højdetræning, og specielt LHTL protokollen, har flere nationer etableret træningscentre, hvor det er muligt at bestemme iltindholdet i værelsesluften. Dette gør det muligt for atleterne at bo under gode forhold; at have optimale træningsfaciliteter lige uden for døren, samt at spare rejsetiden til og fra de områder, hvor det

- med nogen besvær - kan lade sig gøre at bo højt og træne lavt. Samtidig giver disse nye "højdehoteller" mulighed for at lave placebokontrollerede dobbelt-blændede forsøg, da en gruppe kan bo i hypoksiske forhold, mens en anden gruppe kan bo i normoxi. Det første forsøg på at lave et dobbeltblændet forsøg blev publiceret i 2010 med titlen "An attempt to quantify the placebo effect from a three-week simulated altitude training camp in elite race walkers." (Saunders et al 2010). Titlen viser, at det ikke lykkedes at holde deltagerne uvidende om, hvorvidt de boede i højden eller ej.

Succes med placebokontrol

I 2010 udførte vi verdens første succesfulde placebokontrollerede LHTL studie. Studiet blev udført som et samarbejde mellem Danske, Schweiziske og Franske forskere. Vores forsøgsdeltagere var toptrænede cykelryttere, heriblandt både mountainbikere, landevejsryttere og triatleter. Den gennemsnitlige relative maksimale iltoptagelse var ~70 ml / kg / min. Vi mødtes med atleterne i Premanon i De franske Jura-bjerge i september 2010. Efter 14 dage med tilvænning til forsøgsprotokoller, stedet og de andre deltagere startede 4 ugers intervention. I interventionsperioden skulle deltagerne opholde sig på deres værelser 16 timer om dagen. Iltindholdet i værelsesluften blev justeret, således at det svarede til at være i 3.000 m højde (efter 3 dage i 2.500 m). Igennem interventionsperioden var alle forsøgspersoner og forskere blændet i forhold til hvilken intervention de enkelte deltagere var udsat for. Ved brug af spørgeskemaer viste det sig, at halvdelen af deltagerne efterfølgende gættede rigtigt på, hvilken gruppe de var i, men halvdelen svarede forkert. Det viser, at blændingen lykkedes. Vi undersøgte i studiet mange forskellige parametre, men havde specielt fokus på potentielle ændringer i den totale masse af røde blodceller og en ændrings potentielle betydning for maksimal iltoptagelse. Det andet hovedfokus var, hvorvidt der skete ændringer i nyttevirkningen ved cykling på 200 watt. Vi bestemte hyppigt ændringer i VO2maks og rytternes præstationsevne på en tidskørsel, der tog ca. 45 minutter. Tidskørslen foregik i et laboratorium på rytternes egne cykler, som blev

sat til et virtuelt træningssystem og monteret med et baghjul, der kan måle effektudvikling. Denne form for tidskørsel skulle give så virkelighedstro et billede af rytternes præstationsevne som overhovedet muligt. Hypotesen var, at gruppen, der boede højt og trænede lavt, ville forbedre deres præstationsevne markant, pga. af øget masse af røde blodceller, som ville lede til øget VO2maks. Vi havde desuden en hypotese om, at nyttevirkningen ville være uændret, men undersøgte dog såvel nyttevirkning på helkropsniveau såvel som ved isoleret mitokondriel respiration. Til vores overraskelse fandt vi ingen ændringer i præstationsevne; ingen ændringer i VO2maks; ingen ændringer i massen af røde blodceller og ingen ændringer helkrops- eller mitokondrie nyttevirkning. Dette var gældende umiddelbart efter de 4 ugers intervention såvel som 2 uger efter interventionen. Det uventede fund gør, at vi må tilskrive tidligere fund af positive effekter ved at bo højt og træne lavt placebo-effekten. Dvs. at de atleter der har boet højt og trænet lavt, samtidig har troet på at interventionen skulle gøre dem bedre og derfor efterfølgende har præsteret bedre. At de tidligere rapporterede effekter kan skyldes en placebo-effekt er sandsynligt. I en oversigtsartikel baseret på 51 studier af "Bo højt – Træn lavt" konkluderes det, at den forventelige effekt er omkring 4 % forbedret præstationsevne (Bonetti & Hopkins, 2009). Denne effektstørrelse er på samme niveau som den placebo-effekt, man kan forvente hos trænede cykelryttere (Clark et al. 2000).

Videre studier

Nu er det lidt tidligt at konkludere, at ophold i højden i kombination med træning på ingen måde kan betale sig. Vi har derfor initieret et samarbejde med bl.a. Team Danmark for yderligere at undersøge effekten af højdetræning på danske eliteatleter og i første omgang på svømmere. Der er flere årsager til, at svømmere er interessante som forsøgsgruppe. For det første er deres træning ekstremt systematisk, hvilket gør det let at lave samme træning for interventions og kontrolgruppen. For det andet er højdetræning blevet benyttet i svømning i mange år og såvel trænere som svømmere mener, at der er en positiv effekt. Endelig konkur-

rerer svømmere primært i discipliner, der afsluttes på mellem 30 og 120 sekunder, altså discipliner hvor anaerob energiproduktion og træthedensresistens må forventes at være centrale faktorer. Derfor undersøger vi i de kommende studier bl.a. hvad effekten af højdetræning er på helkrops- og muskulær kapacitet for at regulere syre / base forhold samt ion-balancer, hvilket begge har været relateret til udviklingen af muskulær træthed.

Konklusion

Konkluderende kan man konstatere at højdetræning er udbredt, men at den videnskabelige dokumentation og forståelsen af mulige årsags-sammenhænge for denne praksis fortsat er mangelfuld.

Kontakt:

Nikolai B. Nordsborg
Mail: nnordsborg@ifi.ku.dk

Referencer:

- Bonetti DL, Hopkins WG. (2009). Sea-level exercise performance following adaptation to hypoxia: a meta-analysis. *Sports Med.* 39(2):107-27
- Clark VR, Hopkins WG, Hawley JA & Burke LM. (2000). Placebo effect of carbohydrate feedings during a 40-km cycling time trial. *Med Sci Sports Exerc* 32, 1642-1647
- Dill, D. B., Myhre, L. G., Philips, E. E., & Brown, D. K. (1966). Work capacity in acute exposure to altitude. *J Appl Physiol* 21, 1168-1176.
- Levine BD, Stray-Gundersen J. (1997) "Living high-training low": effect of moderate-altitude acclimatization with low-altitude training on performance. *J Appl Physiol.* 83(1):102-12.
- Saunders PU, Ahlgrim C, Vallance B, Green DJ, Robertson EY, Clark SA, Schumacher YO, Gore CJ. 2010. An attempt to quantify the placebo effect from a three-week simulated altitude training camp in elite race walkers. *Int J Sports Physiol Perform.* 2010 Dec;5(4):521-34.

Besøg vores webshop på
webshop.maribomedico.dk



Styr på fysikken?

Aktigrafer og livsstilsmonitorer

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

Besøg os på IMÅ 2012

Læs mere på www.shs.maribomedico.dk



Maribo Medico
Sports & Health Science

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

19-22 september 2012



Scandinavian Congress of Medicine and Science in Sports Malmö 2012

Preliminary headlines

- Research in sports: a gender perspective
- Performance in female athletes
- Sports participation during and after pregnancy
- Sports injury prevention
- Knee injuries in female athletes
- Sports nutrition

Scandinavian keynote lectures, workshops and athlete interviews.

Abstract deadline 1st of May



Low registration fee until 1st of July

For further information and registration please visit our website:

www.svenskidrottsmedicin.se

Annika Langvad ... en mountainbike komet

Af Anders Nedergaard, PhD, medlem af Dansk Sportsmedicins redaktion. Fotos: Das Büro for Team Danmark.

Da såvel det sidste som dette nummer af Dansk Sportsmedicin omhandler cykelsport, har vi valgt at lave profil på en af Danmarks bedste cykelatleter, nemlig mountainbike rytteren Annika Langvad. Hun er strøget til den internationale mountain bike elite med samme selvfølgelighed, som hun har taget danmarksmesterskaberne i landevej og enkeltstart. Testarbejdet hos Team Danmark har vist, at hun, udover at besidde de psykologiske meritter som karakteriserer en virkelig toptatlet, også på den fysiologiske side har sprængt skalaerne for kvindelige udholdenhedsatleter.

- hvordan har du trænet før du blev "opdaget". Vidste du, at du havde et særligt talent?

Jeg har altid været aktiv på den ene eller anden måde, fra jeg var helt lille. Jeg har dog ikke været specielt bedre end mine kammerater og skilte mig på den måde ikke ud. Tværtimod, jeg var ret gennemsnitlig.

I min familie har vi altid holdt aktiviteter så som ski- og kanoferie. Mine forældre har ikke dyrket idræt på højt niveau, så det med at træne og konkurrere er bestemt ikke noget, der er kommet ind med modernælken.

Jeg kommer fra en lille landsby lidt nord for Silkeborg, hvor forbindelsen med offentlig transport er meget dårlig. Derfor har jeg altid brugt cyklen som transportmiddel. Måske er det dér, grundlaget for det hele er blevet dannet. Jeg kan faktisk svagt huske

Introduktion v. Lars Bonde, Sportschef, Dansk Cykle Union

Jeg havde godt hørt rygterne om Annika, inden jeg mødte hende personligt. Men i min position oplever jeg ofte ledere, forældre og trænere, der forsikrer mig om, at den nye verdensstjerne er på vej, hvorefter jeg så senere må erfare, at potentialet ikke rækker til verdensklassestatus.

Men i 2009 var jeg med MTB-landsholdet til EM i Zootemeer i Holland, hvor Annika blev nr. 14 til EM uden den store internationale erfaring. Ruten til EM var et stort mudderbad, men den fight og fandenivoldskhed, der lyste ud af Annika, gav mig en indikation af, at vi her havde en toptatlet i svøb.

Samtidig havde hun de helt rigtige kropslige propositioner. Synlige blodårer på arme og ben er altså ikke hverdagskost for kvindelige atleter. Siden har jeg lært Annika meget bedre at kende. Hun er moden, nem og ukompliceret at arbejde sammen med. Hun er god til at sige

fra, og hun ved, hvad hun vil. Når hun lærer mekanismerne i elitesport at kende, kan hun blive bedre til at stille krav og udfordre sine omgivelser noget mere. Nogen gange kan jeg nærmest blive irriteret over, hvilke forhold hun nøjes med. Før hun blev verdensmester i Marathon MTB, opdagede jeg, at hun skulle tage toget hjem til Østerbro med tasker, cykel og medalje, fra DM i Nyborg. Hun var lige blevet dansk mester i enkeltstart på landevej og skulle møde i lufthavnen 5:30 næste morgen. Hun kunne snildt have lånt en af DCU's biler. Men det er sådan hun er, og som hun sagde til mig: "Jeg har det fint med, at det er lidt primitivt engang imellem".



et par scenarier, hvor det allerede dér skinnede igennem, at jeg havde fysisk potentiale: en gang på vej hjem fra skole, blev jeg overhalet af en motionsrytter på sin fine landevejscykel og i det rigtige outfit. Jeg kan huske, at det sparkede til mit konkurrencegen, for

jeg MÅTTE bare holde hans baghjul, hvilket jeg formåede på min citybike i et godt stykke tid. Jeg tror, han blev lidt overrasket over at jeg kunne følge med.

En anden gang på vej hjem fra fodboldtræning, skulle jeg cykle de 5 km

hjem. Min træner skulle give et lift i bil til et par af mine holdkammerater, som også boede i min by. Jeg kørte afsted lidt før dem og først da jeg stod i min indkørsel, kørte bilen forbi. Der kan jeg huske, jeg blev lidt stolt.

- hvordan oplevede du selv, at du blev "opdaget", og hvad skete der derefter?

Jeg føler egentlig ikke, at jeg er blevet "opdaget". Da jeg flyttede til København i 2006 som 22-årig, begyndte jeg at træne i en triathlonklub. Mit fokus lå dér 100% på studiet, da det jo var derfor, jeg var flyttet. Fra 2008 begyndte jeg at fokusere udelukkende på mountainbike, da jeg blev motiveret af, at jeg var lige under de bedste kvindelige ryttere i Danmark. Allerede i 2009 var jeg den bedste kvindelige danske rytter og herfra er det gået stærkt! I løbet af et par år er jeg gået fra at være den bedste i Danmark til at være blandt verdenseliten.

Jeg føler, at det er i kraft af mit drive og passion for sporten, at jeg er nået så langt. I dag bruger jeg ca. 20% af min energi på studiet og 80% på cyklingen. Jeg har lavet en særplan for tandlægestudiet, så jeg kan få det hele tidsmæssigt til at hænge sammen. Jeg vil fortsat holde fast i studiet, da det giver mig en tryghed, som er forudsætningen for at det kan gå så godt med cyklingen. Mit liv og fremtid er nemlig ikke afhængig af at SKULLE præstere. Cyklingen er min "legeverden", hvor jeg kan udleve min drøm uden risiko. Jeg har modsat mange andre i denne cykelverden ingen barnedrøm om at blive Verdens- eller Olympisk mester. Det, der driver mig, er processen, træningen og de enkelte løb. Jeg elsker fornemmelsen af, hvordan min krop responderer og er i stand til at yde, når jeg presser den. Det rush og adrenalin-kick, jeg kan få af at konkurrere - og hvor træt jeg bagefter kan blive.

- fortæl om din oplevelse af at være et biologisk unikum?

Min oplevelse af at være et biologisk unikum er meget harmløs! Det er kun i andres øjne, at jeg er et biologisk unikum. Det er jo ikke bare sådan, at min



krop og fysiologi har udviklet sig over én nat, så jeg har meget svært ved at mærke det niveau, jeg har. Der sker hele tiden en form for "reset" i mit hoved. Selvom mit niveau nu er klart højere end sidste og forrige år, er min oplevelse, at det er det samme. Det betyder, at jeg hele tiden har en tro på, at jeg kan blive bedre, frem for at se, hvor meget jeg allerede har udviklet mig. Det er der både fordele og ulemper ved. Det gode er, at jeg hele tiden arbejder for at blive bedre, frem for at hvile på laurbærrene. Det dårlige er, at jeg glemmer at rose mig selv, for dét, jeg egentlig har opnået. Jeg er bevidst om det og synes jeg er blevet bedre til at huske mig selv på det.

- hvordan ser fremtiden ud? Skal du med til OL 2016? Du er jo god til det med cykler, så får landevejen en chance? triathlon? banecykling?

Jeg sigter på at komme med til OL i London 2012 og chancerne er meget gode. Hvis ikke jeg kommer med, er det heller ikke jordens undergang. Når det kommer til stykket, er OL mere et politisk cirkus end noget sportsligt specielt. F.eks. er der kun 30 kvindelige ryttere med til mountainbikeløbet, hvor der til en WorldCup er omkring 100 ryttere. Rent konkurrencemæssigt er en WorldCup derfor sværere, da alle de bedste er med, hvilket ikke er tilfældet til OL pga. det begrænsede antal pladser. Jeg kan fortælle, at jeg for nogle måneder siden blev nr. 2 til en WorldCup i England. Det er kun min anden sæson med WorldCup løb på programmet, og jeg tror aldrig, det er set før, at en rytter så tidligt har kørt en 2.-plads hjem i verdens hårdeste konkurrence! Det var det vildeste og mest surrealistiske, jeg længe har oplevet!

Lige nu brænder mit hjerte for mountainbike, så det er den cykeldisciplin, jeg vil dyrke. Mit mål med sporten er at have det sjovt og jeg får det største smil på læben, når jeg kommer ind efter en tur på min mountainbike..

- du er jo et enormt talent i udholdenheds-sport, uden tvivl det største der har været i danmark på kvindesiden. Var der noget, der pegede i den retning da du var barn?

Nogle få gange kun. Jeg dyrkede mest boldspil og her skinnede mit udholdenhedstalant ikke igennem på samme måde som på cyklen. Men i fodbold var jeg midtbanespiller, fordi jeg var god til at løbe frem og tilbage.

- hvordan ser din trænings uge ud (inkl. forebyggelse, styrketræning, findes der forskellige typer mountain bike træning)... en træningsmåned.. Gerne med konkrete tal på mål for pulsgrænser/hastigheder eller lignende, hvis du vil ud med den slags.

Typisk træningsuge, vinter (basis- / grundtræning): op til 20 timer i alt. Heraf ca. 1 - 2 timers styrketræning (3

x 6 - 7 gentagelser, tung vægt). Alt efter vejr foretages det meste af træningen på cyklen udendørs eller på hjemme-træner. Fokus på lange ture frem for intensitet. Intensitet op til konkurrence tempo, men kun lidt (15 min.) og kun et par gange om ugen.

Typisk træningsuge, sommer: Færre timer, mere konkurrencespecifikt (pr. uge op til 13 timer). Styrketræning nedprioriteret. Styrketræning omsættes på cyklen ved max-/bakke-/sprintintervaller. Intervaller i konkurrencetempo flere gange ugentligt. I uger med vigtige konkurrencer skæres der meget ned på både samlet træningstid og intensitet. Her gælder det om at være frisk til konkurrencerne og restituere efter konkurrencer og lange rejser.

- de fleste atleter der dyrker udholdenheds-idræt stifter bekendtskab med diverse overbelastningsskader. Har du selv være ramt af skader? Hvis ja, hvad gør du for i fremtiden at mindske din risiko for nye skader?

Ja, jeg har haft nogle skader. Mest af overbelastningstypen. De er typisk

kommet omkring marts måned, hvor vintertræningen har stået på længe. Det er klart den store træningsmængde, der slider mest. Når jeg har været skadet, har det typisk været omkring knæene. Jeg har selv en fornemmelse af, at skaderne er kommet, efter jeg har slået knæet imod styret. Fordi jeg har ligget lige på grænsen mht. restitution, har min krop ikke haft overskud nok til at hele på senerne og inflammationen er forblevet. Det er min egen fornemmelse. I marts måned i år begyndte jeg at mærke en ulmen ved det ene knæ. Da det ikke var forsvundet efter et par uger, søgte jeg hjælp hos tTeam DK. Her fik jeg tips til specifikke styrke- og udstrækningsøvelser, hvilket sammen med reduktion i træningen havde øjeblikkelig virkning.

For fremtiden vil jeg lytte til min krop og søge eksperthjælp, så snart, der melder sig nogle skader.

Annika Langvads hjemmeside:
www.annikalangvad.dk



AMBULANT KLINIK FOR ARTROSKOPISK KIRURGI OG IDRÆTSSKADER

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



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

info@parkensprivathospital.dk
www.parkensprivathospital.dk

Er du bare glad for at se mig eller..

..er det en Lactate Scout du har i lommen...?

Nu kan alle måle Lactat på samme enkle facon,
som man har målt Glucose i en årrække

Lactate Scout er et lille POCT-apparat, til sportsfolk,
fysioterapeuter, idrætsmedicinere og hospitalsafdelinger
– kort sagt hvor det kan være relevant at måle, hvordan
man optimerer sin træning eller som klinisk parameter.

Nu med mulighed for Bluetooth-opkopling og installering
af software, der kan administrere alle måleresultaterne.



EKF Biosen

Biosen C-line GP

Analysere én prøve ad gangen.

Biosen S-line Lab+

Analysere 63 prøver i én kørsel hvor den måler både Lactat og Glucose.

En solid partner i både laboratoriet og lægepraksisen.

Se mere på haemomedtec.dk eller bestil fact-sheets på info@haemomedtec.dk

HaemoMedtec

BLOOD • TESTS • HEART • THE WORKS

Ny viden ...

Korte resuméer af nye publikationer

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

ACL

Tohyama et al, 2011(1), har i et kohorte studie med 174 patienter (73 mænd og 49 kvinder) undersøgt, hvorvidt der er forskel i graft-løshed mellem mænd og kvinder efter en double-bundle ACL-rekonstruktion med hamstring auto-graft. Patienterne blev evalueret 2 år efter operationen. Resultaterne viste, at den anteromediale og postero-mediale graftdiameter var signifikant mindre hos kvinderne. Derimod var der ingen signifikante forskelle målt ved Lachmann test, Pivot-shift test, KT-2000 artrometer, Lysholm score eller IKDC evaluering, hvorfor forfatterne vurderer, at double boundle hamstring autograft vil give tilfredsstillende knæstabilitet for både mænd og kvinder.

Beynnon et al 2011(2) har undersøgt effekten af hhv. accelereret rehabilitering (19 uger) eller ikke- accelereret genoptræning efter ACL-rekonstruktion på knæets løshed. Operationerne blev foretaget med bone-patellar tendon-bone autograft. Efter operation blev 42 patienter randomiseret til hhv. accelereret eller ikke-accelereret genoptræning. Løshed af knæet blev vurderet ved røntgen stereophotogrammetri analyse (RSA) ved at applicere standardiserede kræfter i hhv. anterior-posterior, medial-lateral, proximal-distal, intern-ekstern, varus-valgus, samt fleksion-ekstension og undersøge forskydninger af tibia relativ til femur. Samtidig anvendte de en funktionstest, samt patientrelaterede spørgeskemaer. Gruppen, der modtog en accelereret genoptræning, havde en større styrke ved 3 måneders opfølgning, men ellers var der ingen

forskel på grupperne ved opfølgning efter 6,12 og 24 mdr. i hverken funktion, selvrappporteret spørgeskema eller løshed af knæet.

Achilles tendinopati

Alfredson, 2011(3), har inkluderet 73 patienter i en undersøgelse af m. plantaris-påvirkning ved achillessene-tendinopati. Patienterne havde alle kronisk smertefuld midtsene-tendinopati med positive UL fund. Patienterne fik en UL-vejledt skrabning af achillessenen og evt. fjernelse af plantaris. Ved operationerne blev der fundet en fortykket plantarissene i 58 af tilfældene (80 %). Forfatteren påpeger derfor vigtigheden af at inddrage en vurdering af m. plantaris i behandlingen af achillessene-tendinopati. Studiet viser lovende resultater, dog mangler stadig standardiserede opfølgningsresultater.

Knæ

Thijs et al, 2011(4), har i et kohorte-studie med nye løbere undersøgt, hvorvidt muskelsvaghed omkring hoften er en risikofaktor for udviklingen af patellofemorale smerter (PFPS). 77 kvinder, som skulle i gang med et 10 ugers opstarts-løbeprogram, fik testet deres isometriske styrke omkring hoften med et håndholdt dynamometer (fleksion, extension, abduktion, adduktion, indad- og udadrotation). Resultaterne viste, at der ikke var nogen forskelle i nogen af styrkemålene mellem de løbere, der fik PFPS, og løberne uden PFPS, hvilket tyder på, at nedsat muskelstyrke omkring hoften ikke er en risikofaktor for udviklingen af PFPS.

Pattyn et al, 2011(5), har i et case-control studie undersøgt, hvorvidt patienter med PFPS har atrofi af vastus medialis obliquus (VMO). 46 patienter med PFPS blev sammenlignet med 30 raske personer matchet på alder, køn, BMI og aktivitetsniveau. Personerne blev alle undersøgt ved en MR-scanning af m. quadriceps, hvorefter tværsnitsarealet blev vurderet. Resultaterne viste at VMO-tværsnitsarealet var signifikant mindre i PFPS-gruppen sammenlignet med de raske. Derudover var der også en tendens i retning af, at tværsnitsarealet midt på quadriceps var mindre hos gruppen med PFPS. Det fremhæves, at der ikke vides, om dette er en årsag til eller en konsekvens af skaden.

Hägglund et al, 2011(6), har i et kohorte-studie med 2229 fodboldspillere fra 51 europæiske eliteklubber undersøgt individuel træningsmængde og kampspilletid, samt antallet af patella-tendinopatier ("time-loss" skader) over 8 sæsoner. Resultaterne viser, at 1,5% af alle skader var registreret som patella-tendinopatier, hvilket giver en incidens på 0,12 skader / 1000 timer eksponering. 2,4% af spillerne blev skadet med en patella-tendinopati hver sæson, hvoraf 20% var re-skader. Studiet viste, at de fleste af skaderne (61%) var kortvarige (max. en uge). Studiet viste desuden, at en højere total eksponering giver en øget risiko for skade (OR 1,02 pr. ekstra 10 timer, p=0,033).

Willy og Davis, 2011(7), har i et RCT studie med 20 kvindelige løbere under-

søgt, hvorvidt et styrketræningsprogram med fokus på træning af hofteabduktorerne og –udadrotatorerne havde effekt på forsøgspersonernes biomekanik under løb, samt under et et-bens squat. Løberne havde alle for stor hofteadduktion (målt ved løbestilanalyse med markører). Den ene gruppe udførte et 6-ugers styrkeprogram inkl. fysioterapeutisk korrektion med 2 øvelser 3 gange om ugen og ugentlig progression. Kontrolgruppen fortsatte den samme løbemængde i samme periode uden øvelser. Løberne i styrkegruppen forbedrede styrken i både hofteabduktion og –udadrotation signifikant ($p < 0.005$). Derudover reducerede træningsgruppen deres hofteadduktion, indadrotation, samt lateralt tilt af bækkenet signifikant under udførelse af et-bens squat ($p < 0.006$, $p < 0.006$, $p < 0.02$). Der var ingen ændring i biomekanikken under løb. Kontrolgruppen havde ingen ændring af styrke eller biomekanik i hverken et-bens squat eller under løb. Forfatterne konkluderer, at på trods af at styrketræning og korrektion er effektivt til at øge styrke og udførelse af et-bens-squat, ændres en abnorm løbestil ikke, når korrektionen ikke er givet til denne funktion.

Ankel

Briem et al, 2011(8), har sammenlignet EMG-aktiviteten i peroneus longus ved brug af kinesiotape, uelastisk sports tape og uden brug af tape. 51 idrætsudøvere blev testet med Star Excursion Balance Test (SEBT) og de 15 udøvere med henholdsvis bedste og dårligste score blev inkluderet i studiet. Forsøgspersonerne blev derefter udsat for et pludselig inversions perturbations-bevægelse, med kinesiotape, uelastisk sports tape og uden tape på anklen. Overflade EMG-aktiviteten i peroneus longus blev målt, herunder maksimal muskelaktivitet og time-to-peak. Der blev fundet en signifikant større gennemsnitlig EMG-aktivitet ved brug af uelastisk sports tape ift. ingen tape. Der var ingen signifikant forskel i hverken gennemsnitligt eller maksimal EMG-aktivitet ved brug af kinesiotape sammenlignet med uden brug af tape. Forfatterne konkluderer derfor, at uelastisk sports tape kan øge den dynamiske muskelstøtte af anklen, hvorimod samme effekt ikke opnås ved brug af kinesiotape, hvorfor forebyggelse af ankelinversionstraumer med kinesiotape via denne mekanisme virker usandsynlig. Et andet interessant fund i dette studie er, at forsøgspersonernes

opfattelse af stabilitet var forskellig for de 2 grupper. Gruppen med højeste score ved SEBT opfattede kinesiotape som mest stabil (7/15) og gruppen med mindst score ved SEBT opfattede den uelastiske sports tape som mest stabil (11/15).

Albue

Creaney et al, 2011(9), har i et dobbeltblindet randomiseret studie sammenlignet effekten af pladerig plasma og autolog blodinjektion til behandling af tennisalbue, som ikke har reageret på konservativ behandling. 150 patienter blev randomiseret til hhv. pladerig plasma eller autolog blodinjektion. Smerte og funktion blev vurderet ved patient-related tennis elbow evaluation (PRTEE). Ved opfølgning ved 1,3 og 6 måneder var der ingen signifikante forskelle mellem grupperne. Forfatterne konkluderer dog, at begge grupper oplever en klinisk relevant reduktion i smerter, hvilket kan være klinisk relevant, eftersom gruppen af patienter ikke havde positiv effekt af konservativ behandling.

Kontakt:

andreasserner@hotmail.com

Referencer:

1. Tohyama H, Kondo E, Hayashi R, Kitamura N, Yasuda K. Gender-based differences in outcome after anatomic double-bundle anterior cruciate ligament reconstruction with hamstring tendon autografts. *Am J Sports Med.* 2011 Sep;39(9):1849–57.
2. Beynnon BD, Johnson RJ, Naud S, Fleming BC, Abate JA, Brattbakk B, et al. Accelerated Versus Nonaccelerated Rehabilitation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Prospective, Randomized, Double-Blind Investigation Evaluating Knee Joint Laxity Using Roentgen Stereophotogrammetric Analysis. *The American Journal of Sports Medicine* [Internet]. 2011 Sep 27 [citeret 2011 Okt 1]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21952714>.
3. Alfredson H. Midportion Achilles tendinosis and the plantaris tendon. *Br J Sports Med.* 2011 Okt;45(13):1023–5.
4. Thijs Y, Pattyn E, Van Tiggelen D, Rombaut L, Witvrouw E. Is hip muscle weakness a predisposing factor for patellofemoral pain in female novice runners? A prospective study. *Am J Sports Med.* 2011 Sep;39(9):1877–82.
5. Pattyn E, Verdonk P, Steyaert A, Vanden Bossche L, Van den Broecke W, Thijs Y, et al. Vastus medialis obliquus atrophy: does it exist in patellofemoral pain syndrome? *Am J Sports Med.* 2011 Jul;39(7):1450–5.
6. Häggglund M, Zwerver J, Ekstrand J. Epidemiology of patellar tendinopathy in elite male soccer players. *Am J Sports Med.* 2011 Sep;39(9):1906–11.
7. Willy RW, Davis IS. The effect of a hip-strengthening program on mechanics during running and during a single-leg squat. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011;41(9):625–32.
8. Briem K, Eythörsdóttir H, Magnúsdóttir RG, Pálmarsson R, Rúnarsdóttir T, Sveinsson T. Effects of kinesio tape compared with nonelastic sports tape and the untaped ankle during a sudden inversion perturbation in male athletes. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011 Maj;41(5):328–35.
9. Creaney L, Wallace A, Curtis M, Connell D. Growth factor-based therapies provide additional benefit beyond physical therapy in resistant elbow tendinopathy: a prospective, single-blind, randomised trial of autologous blood injections versus platelet-rich plasma injections. *Br J Sports Med.* 2011 Sep;45(12):966–71.

Nye bøger



Hvis du er rigtig glad for matematik...

af Svend B. Carstensen, redaktør og fysioterapeut

En lille bog, som over 144 sider / 10 kapitler introducerer os til biomekanikkens grundbegreber. Og det gør den med en lang række konkrete eksempler fra både hverdag og sport, hvor både kvalitative og kvantitative elementer indgår. Den er, ifølge forfatterne, rettet mod universiteternes idrætsstudier.

Ved første øjekast fylder matematikken en del i bogen, men den er på udmærket vis kædet sammen med de mange konkrete eksempler. Her er uden tvivl noget at lære for os, der arbejder med bevægelsesanalyser og biomekanik. Os, der gerne vil have nogle flere og nye vinkler på analyserne. Vi er som fysioterapeuter vældigt skrappe til at se 'kvalitet' og detaljer, hvor det ikke ser 'helt rigtigt ud' med vore kliniske briller, men vi er knap så gode til at beskrive det præcist og håndterbart for andre faggrupper. Det er i høj grad 'tavs viden'.

At det ikke udelukkende må blive til matematiske formler, er forfatterne også opmærksomme på, de skriver bl.a. i indledningen, "Men det er mindst lige så vigtigt at kunne give en kvalitativ vurdering af det, man observerer ...". Helt enig.

Bog: Biomekanik og bevægelseslære

Forfattere: Thomas Bull Andersen og Lars Bo Kristensen, FADL's forlag, 2. udgave



Bred og populær opdatering af mennesket fysiologi

af Svend B. Carstensen, redaktør og fysioterapeut

Med sine 461 sider fordelt på ni større afsnit er det bogens ambition at dække "hele menneskets fysiologi", og det endda "uden af gå på akkord med det faglige indhold". (fra forordet). Intet mindre. Rammen præciseres heldigvis allerede i indledningen, hvor forfatterne gør opmærksom på, at bogens "indhold er baseret på undersøgelser, der er foretaget efter en naturvidenskabelig forskningsmodel, hvor udgangspunktet er, at mennesket kan betragtes som en kompliceret maskine...".

Og i det lys, synes jeg faktisk, at det lykkes ganske godt. Bogen kommer vidt omkring, fra celleniveau til mennesket i arbejde og hvile. En lang række enkle og gode illustrationer bidrager sammen med et godt stikordsregister til at gøre bogen både letforståelig og anvendelig som opslagsbog.

Det skal også naturligvis tages i betragtning, at det er en bred grundbog, der retter sig mod uddannelser indenfor fysioterapi, ergoterapi, idræt og afspændingspædagogik. Og som forordet slutter: "jo mere man ved, jo mere ved man, man ikke ved". Ja, viden er en vanskelig størrelse...

Bog: Menneskets fysiologi; Hvile og arbejde

Forfattere: Bente Schibye og Klaus Klausen, FADL's forlag, 3. udgave



Idrætssociologi

Bogen er en bredviftet introduktion til idræt i et større samfundsperspektiv, især i en skandinavisk kontekst. Den er opbygget i tre hoveddele med fokus på henholdsvis teori, metode og tematiske emner. Alle kapitler inddrager cases fra idrættens verden. Forfatterne beskriver blandt andet idrætten ud fra emner som integration, migration, doping, elitetræning, talentudvikling, kommerialisering, massemedier, globalisering, vold og hooliganisme, køn og seksualisering samt livsstil og fitness.

Bogen er tiltænkt studerende på de videregående uddannelser, som har et idrætsfagligt sigte, men den kan med fordel læses af alle med interesse for samspillet mellem idræt og samfund. Det gælder også studerende på professionshøjskoler og på de gymnasiale uddannelser.

Bog: Grundbog i idrætssociologi

Redigeret af: Lone Friis Thing og Ulrik Wagner, forlaget Munksgaard Danmark

Fra kursusfronten, glimt fra La Santa

Af Svend B. Carstensen, fysioterapeut

En sveddryppende fornøjelse...

At tage FFI-kurser under de sydlige himmelstrøg er ... ja, en stor fornøjelse. Min del af fornøjelsen gik på styrketræningens goder og lyksaligheder, krydret med kredsløbstræningens sveddryppende udfordringer. Og her var der massive input til såvel hjerne som krop. Specielt det sidste, og det passede mig rigtigt fint.

Aldrig har jeg trænet så intensivt i en maraton-restitutionsperiode. Aldrig har jeg styrketrænet så meget i én uge.

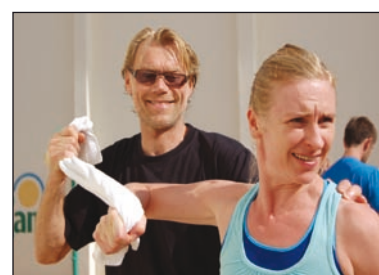
Aldrig har jeg svedt så voldsomt på spinningscyklen. Og det var endda ingenting i forhold til, hvad flere mine medkursister kastede sig ud i. Dag som nat. Om det var fordi, stopknappen var faldet af eller efterladt derhjemme, tør jeg ikke sige, men der stod i hvert fald duracell på batterierne.

Og jo, jeg fik krampe i mine maraton-trætte ben i flere omgange. Men pyt med det, jeg fik - udover ekstra DOMS – også en masse gode ting med hjem til det videre arbejde i klinikken. Så kan

du finde tid og råd, kan jeg anbefale FFI-kurserne på LaSanta.

PS: Husk det nu, også de ældre og gamle skal tilbydes styrketræning. De er måske den gruppe, som kan profitere allermest af styrketræningen.

Fotografierne er taget af fysioterapeut Tom Boysen, der selv deltog på kurset.



Program:

FOREDRAG

- Spændende key-note speakers.

Hvordan får vi idrætsudøveren til at gøre, som vi siger?
Compliance indenfor forebyggelse

Lars Engebretsen, professor (Norge)

The Growing Athlete - New Aspects, New research

Timothy Hewett, professor (USA)

Forever Young?

Hvorfor slides vores væv - og kan processen stoppes/vendes?

Karim Khan, professor (Canada)

Hvor kommer smerten fra?

Nye teorier om muskuloskeletale smerter

Dr. Mick Thacker, fysioterapeut Ph.D. (GB)

SYMPOSIER

- Indsigt og bred forståelse for hverdagsproblemer i klinikken.

Fysisk træning i en hel befolkning

Hvordan skal vi rådgive børn, unge, voksne og ældre?

- Børn og fysisk aktivitet; anbefalinger og risikogrupper
- Børn, idræts- og fritidsskade, vækstrelaterede gener
- Børn; fysisk aktivitet og nakke/rygbesvær
- Børn; motorik, træningsstilstand vs skadesrisiko
- Skader og risici hos ældre, der er motionsaktive
- Vejledninger for voksne

Hvad skal vi gøre med den plattfodede idrætsudøver?

(i samarbejde med Dansk Fod Ankel Selskab)

- Vurdering og strategier for børn, midaldrende og gamle med og uden symptomer.
- Indlæg, træning og kirurgi's plads i behandlingen.

Hvordan/hvornår/hvorfor opstår korsbåndsskaden?

Biomekaniske og neuromotoriske skadesmekanismer

- Teorier og den nyeste forskning bag korsbåndsskadens biomekanik bl.a. præsenteret af Oslo-gruppen.
- ACL skade - anatomiske, biomekaniske og neurale faktorer
- Videoanalyse af korsbåndsskader
- Korsbåndsbetlastning under finter

Den ustabile skulder

(i samarbejde med SAKS)

- Historisk gennemgang
- Nye resultater af artroskopisk Bankart operationer
- Latarjets operation: teknik, indikation og resultater
- Præ- og postoperativ genoptræning
- Succeskriterier

IDRÆTSMEDICINSK

Torsdag d. 2. februar

Hotel Comv

Tema: "Idræt

Den slidte rotatorcuff

(i samarbejde med Dansk Skulder Albue Selskab)

- Hvordan kan vi behandle den slidte rotatorcuff med eller uden rupturer.
- Findes der en god løsning? og med hvilken succes kan vi genoptræne, operere m.m.?

Fitnessdoping - sundhedspolitik på steroider

Hvordan håndteres problemerne med fitnessdoping?

- Hvordan bekæmpes fitnessdoping i forskellige lande og hvordan håndteres problemet med fitnessdoping bedst?
- Den danske løsning på problemet. Hvad er udfordringer, fordele og mangler?
- Løsninger fra andre lande særligt England og Wales. Hvad er udfordringerne, fordelene og manglerne?

Barfodsløb/forfodsløb - hvad har de gang i?

- Hvad skal vi gøre når patienter, klubber og enkeltpersoner kommer og spørger om de skal begynde med barfodsløb.
- Er der gevinst ved denne løbeform? Giver det færre skader? Hvordan skal man i så fald starte?
- Litteratur på området.

WORKSHOPS/INSTRUCTIONAL COURSES

- Viden, der direkte kan overføres til hverdagen.
- Højt kvalificerede undervisere.
- 30-40 tilhørere per session. Lagt an på det praktiske og på, at man kan stille spørgsmål undervejs.
- Sessionerne gentages i løbet af konferencen, så der er god mulighed for, at mange kan deltage.

Test af den aldrende atlet

Hvad skal der kigges efter/hvad kan der rettes på?

Undervisere: Henning Langberg og Flemming Enoch

- Der vil blive taget udgangspunkt i screening med henblik på optimal træning og forebyggelse af skader, bla. med udgangspunkt i golf.

ÅRSKONGRES 2012

- lørdag d. 4. februar

vell Kolding

gennem livet"

Moderne hofteundersøgelse:

CAM-, Pincer og labrumlæsioner: Hvordan undersøger man for det?

Undervisere: Per Hölmich og Kristian Thorborg

- Behandlingsmulighederne for hoftesmerter er ekspanderet kraftigt de sidste år. De nye muligheder for behandling nødvendiggør en udvidet undersøgelsesteknik og udredning.

Undersøgelse af skulderen hos kastere og svømmere.

Underviser: Anne Katrine Belling Sørensen

- Undersøgelse og valg af behandlingsstrategi af den smertende skulder hos idrætsudøvere i overhånds sportsgrene er altid en udfordring.

Implementering af forskningsresultater i en sportsklub

Gode ideer og nyttige håndgreb

Underviser: Mikkel Hjuler

- Implementering af forskningsresultater i en sportsklub. Der vil blive arbejdet med screeningsmuligheder og anvendelse af disse resultater.

Ultralydsundersøgelse af knæet

Hvad kan man se - og hvordan?

Undervisere: Jens Olesen og Philip Hansen m.fl.

- Sessionen vil blive delt så begyndere, øvede og eksperter alle vil kunne få ny viden og erfaring med ultralydsundersøgelse af knæet.

- Især for begyndere vil sessionen være anlagt, så man får indsigt i hvor hurtig og relativ let man kan opnå vigtige informationer ved ultralydsundersøgelse af knæ.

FRIE FOREDRAG

HUSK! Foredrags- og posterkonkurrence

Præmier, foredragskonkurrence:

1. præmie 4000 kr., 2. præmie 2500 kr.,
3. præmie 1000 kr.

Præmie, bedste poster:
1000 kr.

SOCIALT

- Get together med underholdning torsdag.
- Kongresmiddag fredag.

GENERALFORSAMLINGER DIMS OG FFI

- Torsdag, den 2. februar 2011 kl. 18:30 - 20:00

Detailprogram med tidsplan:

www.sportskongres.dk

Tilmelding:

Man kan tilmelde sig fra 1. september 2011.

Priserne er eksklusive indkvartering.

Priserne er inklusive kongresmiddag, bortset fra dagsprisen.

www.sportskongres.dk

Priser:

Tilmelding før 1. december 2011:

Medlemmer af DIMS/FFI kr. 2.750,-

Ikke-medlemmer kr. 3.000,-

Tilmelding efter 1. december 2011:

Medlemmer af DIMS/FFI kr. 3.150,-

Ikke-medlemmer kr. 3.400,-

Dagspris medlem/ikke-medlem kr. 1.600,- (ekskl. kongresmiddag).

Ret til ændringer forbeholdes ...



faggruppen
for
idrætsfysioterapi

Følg med via kongressens hjemmeside:

www.sportskongres.dk



Kongresser • Kurser • Møder

INTERNATIONALT

24. - 26. november 2011, Østrig

The first open meeting of European Knee Associates (EKA), Wien.

Info: www.eka.esska.org

7. - 11. februar 2012, USA

AAOS Annual Meeting, San Francisco.

Info: www.aaos.org

2. - 5. maj 2012, Schweiz

ESSKA Congress, Geneve.

Info: www.esska.org

12. - 15. maj 2012, Canada

10th ICRS World Congress, Montreal.

Info: www.cartilage.org

18. - 23. juli 2012, England

International Pre Olympic Congress - ICSEMIS Conference 2012, Glasgow.

Info: www.icsemis2012.com

19. - 22. september 2012, Sverige

Scandinavian Congress on Medicine and Science in Sports, Malmö.

Info: www.svenskidrottsmedicin.se

DIMS kurser 2012

For kursusaktivitet, se: www.sportsmedicin.dk

FFI kursuskalender 2012

Del A - kurser:

Introduktionskursus

- København, 27.-28. januar
- Odense, 10.-11. februar
- La Santa, 28. sep.-5. okt.
- København, 9.-10. november

Idrætsfysioterapi og skulder

- København, 12.-13. marts
- Århus, 27.-28. april
- Odense, 14.-15. september
- La Santa, 28. sep.-5. okt.
- København, 10.-11. oktober

Idrætsfysioterapi og knæ

- Odense, 16.-17. marts
- København, 18.-19. april
- Horsens, 10.-11. september
- København, 20.-21. november

Idrætsfysioterapi og hofte/lyske

- Århus, 16.-17. april
- København, 24.-25. april
- København, 20.-21. september
- Odense, 16.-17. november

Idrætsfysioterapi og fod/ankel

- København, 8.-9. marts
- Odense, 13.-14. april
- Århus, 26.-27. oktober
- København, 13.-14. november

Idrætsfysioterapi og albue/hånd

- Horsens, 28. marts
- København, 24. september
- La Santa, 28. sep.-5. okt.

Akutte skader og førstehjælp

- København, 3. maj
- Horsens, 23. oktober

Taping

- Horsens, 29. marts
- København, 25. september

Del B - kurser:

Idræt og børn

- København, 29.-30. oktober

Antidoping

- København, dato ikke fastlagt

Træning for ældre

- København, dato ikke fastlagt

Idrætspsykologi/Coaching

- København, dato ikke fastlagt

Styrke- og kredsløbstræning

- København, dato ikke fastlagt
- La Santa, 28. sep.-5. okt.

Kost/Ernæring

- København, dato ikke fastlagt

Andre:

Supervision af praksis

- København, 1.-2. november

Eksamen Del A

- Odense, 24. (+ evt. 25.) november

Eksamen Del B

- København, 7. december

Se også www.sportsfysioterapi.dk

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

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

E-mail: guldkysten@mail.dk



Generelt om DIMS kurser

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

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

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

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

Kurset varer 40 timer over 4-5 hverdage.

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

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

sation herfor ved skriftlig begrundet ansøgning til DIMS uddannelsesudvalg.

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

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

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

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

Andre kurser

The 9th Bispebjerg Symposium on Sports Traumatology

Meniscal updates



Meniscal structure
Consequences of meniscal injury
Complications to meniscal surgery
Meniscal replacement
Root avulsions
Symptomatic meniscotibial lesions
Discoid meniscus
Meniscal lesions in children
Intrameniscal lesions
Rehabilitation



Bispebjerg Hospital
Thursday 26th and Friday 27th January 2012

Faculty:

Seong-Il Bin, Peter Verdonk, Harald Roos, Dave Hart, Henrik Aagaard, Martin Ratchke, Martin Lind

Organizing committee:

Muhammad Afzal, Christoffer Brushøj, Jonas Vestergaard Iversen, Lars Konradsen, Anette Holm Kourakis, Michael Krosgaard, Peter Lavard, Martin Ratchke, Susanne Schaarup, Torsten Warming.

Venue:

Auditorium 1, Bispebjerg University Hospital, Tuborgvej, Copenhagen.

Time:

First lecture Thursday 26th January 10:00. Symposium ends Friday 27th January 16:00.

Contents:

Lectures, discussions, case presentations, mini battles.

Symposium language:

English.

Symposium fee:

Including lunch both days and symposium dinner thursday evening:

1.500 DKK before January 1st, 2012.

2.000 DKK after January 1st, 2012.

Registration to symposium secretary:

Pia Andersen, Section of Sportstraumatology and Arthroscopy, Bispebjerg University Hospital, Bispebjerg Bakke 23, DK-2400 Copenhagen NV, Denmark. Mail: Pia0005@bhh.regionh.dk, Fax: +45 35312181, Phone: +45 35313814.

Info: Kursusadministrator Vibeke Bechtold, Kærlandsvænget 10, 5260 Odense S.
Tlf. 2028 4093 • vbe@idrætsfysioterapi.dk
Kurstilmelding foregår bedst og lettest via FFI's hjemmeside: www.sportsfysioterapi.dk



FAGFORUM FOR IDRÆTSFYSIOTERAPI

Kurser i idrætsfysioterapi

Kursusrækken for idrætsfysioterapi er opbygget i del A og B.

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

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

Kursusrækken i **del A** består af:

- Introduktionskursus til idrætsfysioterapi.

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

selvvalgt rækkefølge.

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

Tape- og førstehjælpskurset kan tages uden introduktionskursus først.

Kursusrækken i **del B** består af:

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

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

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

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

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

www.sportsfysioterapi.dk

"Introduktionskursus til idrætsfysioterapi"

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

Målgruppe: Fysioterapeuter med interesse indenfor idræt.

Mål og indhold for Introduktionskursus:

At kursisterne:

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

Indhold:

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

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi.

Pris: 3000 kr. for medlemmer og 3300 for ikke-medlemmer af FFI. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

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

Tid og sted: se kursuskalender

FFI generalforsamling 2012**"Idrætsfysioterapi relateret til forskellige kropsregioner" (skulder/albue-hånd/hofte-lyske/knæ/fod-ankel)**

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

Mål og indhold for alle kurserne relateret til regioner:

At kursisterne:

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

Teoretisk og praktisk indhold:

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

Undervisere: Fysioterapeuter fra Fagforum for Idrætsfysioterapi.

Pris: 2-dages kurserne: 3000 kr. for medlemmer og 3300 kr. for ikke-medlemmer; 1-dages kurserne: 1600 kr. for medlemmer og 1900 kr. for ikke-medlemmer. Prisen dækker kursusafgift og fortæring under kursus.

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

Emner, tid og sted: se kursuskalender

I henhold til vedtægterne indkalder Fagforum for Idrætsfysioterapi hermed til

ORDINÆR GENERALFORSAMLING

torsdag den 2. februar 2012
 kl. 18.30 – 20.00
 på Hotel Comwell Kolding

Generalforsamlingen afholdes i forbindelse med Idrætsmedicinsk Årskongres 2012.

Dagsorden:

- 1) Valg af dirigent
- 2) Beretning fra bestyrelsen
- 3) Fremlæggelse af det reviderede regnskab for 2011
- 4) Fastsættelse af kontingent for 2013
- 5) Behandling af indkomne forslag
- 6) Valg af bestyrelse
- 7) Valg af to revisorer
- 8) Eventuelt

Forslag, der ønskes behandlet under punkt 5, samt kandidatforslag til valg under punkt 6 og 7, skal være bestyrelsen i hænde senest den 19. januar 2012, og indsendes til:

Fagforum for Idrætsfysioterapi
 Karen Kotila
 Bolbrovej 47
 4700 Næstved
 Mail: kk@idraetsfysioterapi.dk
www.sportsfysioterapi.dk

Med venlig hilsen BESTYRELSEN

**Adresse:**

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

Redaktionsmedlemmer for DIMS:

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

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

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

Redaktionsmedlemmer for FFI:

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

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

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

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

**Adresse:**

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

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

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

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

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

Jens Olesen
Mester Eriks Vej 33
9000 Aalborg
olesenjens@yahoo.dk

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

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

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

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



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Adresse (medlemsregister):

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

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

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

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

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

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

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

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

Suppleant Pernille Rudebeck Mogensen
Ndr. Frihavnsvej 32A 1.th., 2100 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 guldgruber

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 guldgruber 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 tirsdag 16 - 17.
Overlæge Per Hölmich

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

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

Region Sjælland

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

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

Region Syddanmark

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

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

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

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

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

Region Midtjylland

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

Silkeborg Centralsygehus, tlf. 87 22 21 00
Overlæge Jacob Stouby Mortensen
Torsdag 9 - 14.30, Sekr. tlf. 87 22 27 66

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

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

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

Region Nordjylland

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

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

ID nr. 47840



**fagforum
for
idrætsfysioterapi**

Afsender:

Dansk Sportsmedicin
Terp Skovvej 82
DK - 8270 Højbjerg

Adresseændringer:

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