

IdrottsMedicin

3/11

SVENSK FÖRENING FÖR FYSISK AKTIVITET OCH IDROTTSMEDICIN



Tema

Kappsegling, en tuff sport



Nytt namn, ny logga, ny ordförande

Jag vill tacka för förtroendet att tillsammans med den valda styrelsen och alla medlemmar utveckla vår förening vidare. Nästa år är det 60 år sedan föreningen bildades och blev en sektion i Svenska Läkaresällskapet. Vid vårmötet i år bytte föreningen namn till **Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin**. Detta beslut grundades under Harald Roos ordförandetid och slutfördes i samband med att Karin Henriksson Larsens mandatperiod avslutades.

Varför då namnbyte? För oss idrottsmedicinare är det självklart att fysisk aktivitet och dess betydelse för hälsa och vid behandling av sjukdomar och skador varit en del av föreningens grundvalar. Huvudskälet för namnbytet är att vår omgivning ska få en tydligare rubrik/innehållsdeklaration till vår tvärdisciplinära och tvärvetenskapliga förening.

Liksom i Sverige har de nationella föreningarna i Storbritannien respektive Australien genomfört namnbyte från "Sports Medicine" till "Sports and Exercise Medicine". Ämnet har där etablerats som läkarspecialiteter 2006 respektive 2009. Inom UEMS (European Union of Medical Specialists) etablerades 2005 en multidisciplinär organisation för Idrottsmedicin (MJC Sports Medicine). I en europeisk sammanställning av EFSMA (European Federation of Sports Medicine Associations) från 2010 fanns Idrottsmedicin som basspecialitet i 21 länder och som subspecialitet i 15 länder med totalt >20 000 specialister.

Vi har nu när Socialstyrelsen gör en översyn av specialitetsindelningen ansökt om att Fysisk aktivitets- och idrottsmedicin ska bli en erkänd tilläggsspecialitet. Detta kommer att utredas av Socialstyrelsen under året under ledning av Ulf Kvist, sjukhuschef i Kristianstad. Ulf är känd av många inom vår förening efter flera års engagemang inom elitfotbollen, såväl med landslag, Mjällbys herrar och Kristianstads damer.

Vi står starkt rustade för att etableras som specialitet. Med FYSS finns nu en uppdaterad och aktuell kunskapskälla inom fysisk aktivitet och idrottsmedicinska området. Arbetet med FYSS inleddes 1998 när styrelsen under Jan Henrikssons ledning bildade ett fristående utskott/delförening med namnet YFA, yrkesföreningar för fysisk aktivitet. Alltsedan dess har YFAs styrelse gjort ett fantastiskt arbete.

I mångt och mycket har erfarenheter från idrottsmedicinen kunnat överföras till regelrätt sjukvård. Behovet av integrering av hälsofrämjande arbete i sjukvården är fortsatt stort och där har kunskap inom vår förening en central roll.

I samband med årsmötet bildades också en ny sektion i föreningen nämligen sektionen för idrottstraumatologi. En anledning till denna profilering är att läkardeltagandet på våra

möten har minskat de senaste åren. Sektionens syfte är att kunna attrahera olika yrkeskategorier med intresse för idrotts-traumatologi till vår förening. Några av våra mest namnkunniga idrottstraumatologer har samlats runt denna nationella nyfokusering. Du finner mer information i tidningen om den nya sektionen.

Den nya styrelsen kommer att ha strategidagar 17-18 september för att planera kommande verksamhetsår och besluta vilka aktiviteter vi ska fokusera på. Har du förslag och synpunkter på vad som är viktigt för oss i styrelsen att driva eller vill du vara med och arbeta med någon specifik fråga i föreningen är du välkommen att höra av dig till någon av oss i styrelsen eller via mejl direkt till kansli@svenskidrottsmedicin.se.

Vem är då er nya ordförande? Jag arbetar som divisionschef på Karolinska Universitetssjukhuset, är docent ortopedi vid Karolinska institutet och disputerade 1998 på en avhandling om smärtande hälsenor. Jag har ett stort idrottsintresse och har kappseglat och åkt skridsko i sedan barnsben. Jag orienterar gärna (hellre än bra i Snättringe SK) och ansvarar närmast för sjukvården på 25-mannaorienteringen, som samlar över 9000 deltagare den 8 oktober.

Segling på internationell toppnivå engagerar i allt högre omfattning idrottsmedicinsk expertis för att öka kunskapen om sportens krav, för att minska risken för olyckor och skador och för att nå bättre resultat. Detta nummer av vår tidning sätter segelsporten i fokus och jag vill passa på att tacka författarna för spännande och intressanta artiklar.

Tomas Movin





Svensk IdrottsMedicin

Organ för Svensk Förening för
Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin
Nr 3 2011, Årgång 30
ISSN 1103-7652

Svensk Förening för Fysisk Aktivitet
och Idrottsmedicin, kansli
Tuna Industriväg 4, 153 30 JÄRNA
Tel: 08-550 102 00
Fax: 08-550 104 09
kansli@svenskidrottsmedicin.se
www.svenskidrottsmedicin.se

Ansvarig utgivare
Tomas Movin

Chefredaktör
Anna Nylén
Tel: 073-640 08 90
redaktor@svenskidrottsmedicin.se

Redaktionsråd
Jon Karlsson, Tönu Saartok, Eva
Zeisig, Carl Johan Sundberg och
Ann-Kristin Andersson. Redaktio-
nen förbehåller sig rätten att redigera
insänt material.

Grafisk form
Sam Björk, Visby

Utgivningsplan		
	manusstopp	utgivning
4/11	4/10 2011	15/11 2011
1/12	1/12 2012	15/2 2012
2/12	1/12 2012	15/2 2012

Tidningen trycks i 2 000 ex och
ingår i medlemsavgiften på 725 kr.
Prenumeration för delförenings-
medlem: 250 kr.

Annonser
kansli@svenskidrottsmedicin.se

Tryckeri
Edita Västra Aros AB
Box 721, 721 20 VÄSTERÅS

Adressändring
Meddela kansliet@svenskidrotts-
medicin.se så att vi kan uppdatera
vårt och delföreningarnas register.

Omslagsfoto: *Projektfotograf Volvo
Ocean Race, Maria Muñia*

Innehåll

6 En jolleseglares träning och skador

*Trots seglingens popularitet finns det få studier på träning
och skador inom sporten. En av dessa studier presenteras här.*

12 Olympisk jollesegling

*Jollesegling är en sport som kräver både kondition och styrka.
Följ med VM- och OS-seglaren Karin Söderström till sjöss.*

15 Sämre fysik efter Volvo Ocean Race

*De fysiologiska och mentala kraven på en havskappsseglare
av toppklass är höga och komplicerade.*

20 Havskappsegling sliter hårt

*Kappseglingar runt jorden ställer idrottsmedicinen på sin
spets. Deltagarna är ofta utom räckhåll för hjälp utifrån.*

24 FYSS på vietnamesiska

*Just nu pågår ett spännande projekt där FYSS översätts till
vietnamesiska och sjukvårdspersonal i Vietnam utbildas i att
använda fysisk aktivitet som en behandlingsmetod.*

Samarbeta med Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin

Det finns flera olika alternativ för dig som vill bli samarbetspartner till Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin. Kontakta kansliet för mer information: kansli@svenskidrottsmedicin.se eller ring Ann-Kristin Andersson tel 08-550 102 00

Huvudsponsor
Ortolab AB, Jörgen Wiklander
E-post: jorgen@ortolab.se



Övriga samarbetspartners
Centrum för Idrottsforskning, Christine Dartsch
E-post: christine.dartsch@gih.se eller cif@gih.se



Baurfeind Nordic AB, Katarina Westerlund
E-post: katarina.westerlund@bauerfeind.se



Skaraborgs Ortopedservice, Patrik Leidefors
E-post: patrik@ortopedservice.se



Skador och ohälsa vid segling

De flesta skadorna inom segling orsakas av fall, slag av ett föremål eller från överbelastning. Den övervägande delen av skadorna uppkommer vid kappsegling. Hårt väder, stagvändningar och gippar anges som orsaker som bidrar till skadornas uppkomst.

Av Tomas Movin

Segling har många olika tävlingsformer och har spännvidden alltifrån extrem elitidrott till rekreation och bredd. Olika båtclasser och olika roller på båtarna har specifika krav. Bankappsegling, som ofta utgörs av en serie race på ca 60 minuter skiljer sig från havskappsegling under flera dagar (Neville and Folland 2009).

Seglingssporten har fått ökat vetenskapligt intresse inom såväl idrottsmedicin som idrottsvetenskaper i allmänhet. Det finns dock ett stort behov att utveckla evidensbaserad kunskap inom seglingen. Alltför forskargrupper följer

och studerar elitsegling som olympisk kappsegling, America's Cup och avancerad havskappsegling som Volvo Ocean Race (Allen & De Jong 2006).

Här refereras några rapporter om seglingens skador och sjukdomar.

Skador vid kappsegling och rekreativsegling

I en web-baserad on-line rapportering av 1 715 skador och ohälsa vid segling under 2006 från Rhode Island, USA rapporterades en skadefrekvens på 4,6 skador per 1 000 seglingsdagar (Nathanson et al 2010).

79 procent av skadorna uppkom i samband med kappsegling. På kölbåtar dominerade benkontusioner, handlacerationer och armkontusioner och vid jollesegling benkontusioner, knäkontusioner och benlacerationer.

Huvudskador (kontusioner, lacerationer och hjärnskakning) utgjorde cirka tio procent av skadorna i både kölbåtssegling och jollesegling och majoriteten av dessa skador orsakades av storsegelbom eller spinnakerbom.

De flesta skadorna orsakades av fall, slag av ett föremål eller från överbelastning. Hårt väder, stagvändningar och gippar anges som bidragande orsaker till skadornas uppkomst.

För att minska risken för skador bör uppmärksamhet riktas mot bra skor och stövlar med låg halkrisk, däcksytan får inte vara halkig, däckslayouten bör

vara "ren" och ergonomisk så att många manövrar går att göra enligt principen en hand i taget. Polstrade, beklädda bommar och/eller huvudskydd (mössa, tjockt pannband, hjälm) skulle kunna minska risken för huvudskador. Överbelastningsskador som ses i jolleklasser med krävande hängning skulle troligen kunna motverkas med styrketräning och justerad hängteknik.

På kölbåtar med flera personer aktiva i båtens manövrar är strukturerat teamarbete och klar kommunikation mellan besättningsmedlemmarna möjliga angreppssätt för en minskad skaderisk.

Ohälsa vid segling

Solbränna är den vanligaste upplevda ohälsan i samband med segling och rapporterades ofta på dagar med moln eller då solskydd inte använts. Vattenidrotter har tidigare visats ha en ökad risk för hudcancer och solbränna ökar den individuella risken för melanom och basalcelscarcinom.

Sjösjuka är den näst vanligaste upplevda ohälsan vid segling och uppkommer oftast vid hårt väder och sjögång. De som drabbas av sjösjuka försvagas, reduceras i sin kognitiva funktion och har svårt att bidra i besättningsarbetet. Detta är något som kan utsätta båt och besättning för stor fara om fler på en båt drabbas.



Tomas Movin, docent Karolinska Institutet



Fotograf: Thomas Rahm

Ett särskilt problem är virusinfektioner som lätt sprider sig inom en besättning under en kappseglingsvecka. Att optimera immunförsvaret genom träning, kost och sömn kan vara detaljer som avgör en besättnings yttersta prestanda.

Alkohol på sjön är naturligtvis olämpligt. Effekten är dosberoende och tyvärr är fortfarande alkohol en alltför vanlig orsak vid allvarliga båt-tillbud vid rekreationsegling.

Två tredjedelar av dödsfall på sjön beror på drunkning och 80 procent av seglare som drunknar har inte haft flytväst. Det finns fortsatt ett behov av att öka användandet av flytväst vid såväl rekreationsegling som vid kappsegling.

Havskappsegling

Vid Newport–Bermuda Race, en havskappsegling på 630 nm, har en enkätfrågan gjorts till båtarnas skeppare under tävlingarna 1998–2006. Risken för skada eller sjukdom angavs till 1,2 procent/race och seglare. Vanligast var skador på övre extremiteter (47 procent) och lacerationer var den vanligaste skadetyper (45 procent). Sjösjuka var den vanligaste sjukdomen och hårt väder korrelerade med såväl skada och sjukdom. Med några mycket få undantag kunde skadorna initialt hanteras på båten (Nathanson et al 2008).

Hårt väder har spelat en stor roll vid andra havskappseglingar som skördat dödsfall och svåra skador. Två tävlingar

med dramatiska och tragiska utfall var Sydney-Hobart race 1998 och Fastnet race 1999. Havskappsegling har idag rigorösa säkerhetsrutiner som omfattar bland annat medicinsk utrustning och kunskap om primär handläggning på båten, säkra kommunikationssystem, bra väderprognoser och genomtänkt säkerhetsutrustning.

Windsurfing

Windsurfingen har utvecklats sedan dess breda introduktion på 80-talet. Elitaktiva windsurfare kan delas upp i bankappseglare och våg och slalomseglare. Därtill finns en stor grupp windsurfare som inte tävlar.

Risken för skador i samband med avancerad windsurfing får anses som stor. I en studie där 107 windsurfare skaderapporterade under två år rapporterades 1,5 skada per person och år (Dyson et al 2006). 45 procent av dessa skador var muskel och sendistorsioner och i många fall rapporterades återfall av skadorna. En adekvat rehabiliteringsperiod med träning har potential att minska återkommande skador. Därtill är ligamentdistorsioner, frakturer och huvudskador vanliga. Avancerade windsurfare som gör avancerade hopp och volter rekommenderas huvudskydd.

Framtida forskning och utveckling av säkerhet

Prospektiva studier av seglingsrelaterade skador som samlar in data av forskare

re kommer att ge en sannare bild av incidensen av specifika skador och diagnoser. Idealt fokuserar dessa studier på väldefinierade kohorter av seglare som till exempel i de olympiska klasserna, vid kölbåtssegling, rekreationsegling och havskappsegling.

Ett fortsatt utvecklat säkerhetstänkande av aktiva, ledare, båtdesigners och medicinska stödfunktioner har möjlighet att minska segelsportens skador och ohälsa och i dess värsta scenarior segelsportsrelaterad död.

REFERENSER

- Allen JB, De Jong MR. Sailing and sports medicine: a literature review. Br J Sports Med. 2006 Jul;40(7):587-93.
- Dyson R, Buchanan M, Hale T. Incidence of sports injuries in elite competitive and recreational windsurfers. Br J Sports Med. 2006 Apr;40(4):346-50.
- Nathanson AT, Baird J, Mello M. Sailing injury and illness: results of an online survey. Wilderness Environ Med. 2010 Dec;21(4):291-7.
- Nathanson AT, Fischer EG, Mello MJ, Baird J. Injury and illness at the Newport-Bermuda race 1998-2006. Wilderness Environ Med. 2008 Summer;19(2):129-32.
- Neville V, Folland JP. The epidemiology and aetiology of injuries in sailing. Sports Med. 2009;39(2):129-45.

Hur tränar en jolleseglare och hur ser deras skador ut?

För att kunna planera jolleseglares träning är det viktigt med en kartläggning av skador hos seglare på olika nivåer och olika båttyper. Trots seglingens popularitet finns det få studier på träning och skador inom sporten. Studien som presenteras här har utvärderat träningsmängd och skadeincidens hos olika seglare.

Av Karin Grävare Silbernagel, Lena Having, Magnus Grävare

Segling är en idrott som utövas i alla åldrar, från ungdomar till veteraner. Eftersom segling är benämningen för att ta sig fram med hjälp av ett segel och vind så varierar de fysiska kraven på en seglare väldigt beroende på båt och väder. Den olympiska grenen segling består av åtta olika klasser som inkluderar enmansbåtar upp till tremansbåtar. För att bli en framgångsrik seglare krävs en god fysik med styrka, uthållighet och smidighet samt ett strategiskt och taktiskt tänkande.

SWE Sailing Team är samlingsnamnet på svensk elitseglingens tre landslag (landslaget, utvecklingslandslaget och

ungdomslandslaget). Det tas ut av Svenska Seglarförbundet och uttagningen baseras på seglarnas uppnådda resultat och framtidspotential. SWE Sailing Team består för närvarande av 33 personer (11 kvinnor) och representerar följande OS-klasser; Starbåt, Laser, Laser Radial, Finnjolle, 470, 49er, Match Racing. Sverige har också två riksidsdrottsgymnasier i segling som ligger i Lerum och Motala med sammanlagt 32 elever.

Trots att segling är en populär idrott och fritidsaktivitet så finns det få studier som har utvärderat skadeincidensen, skadelokalisationen och tränings-

mängd hos seglare. Det har rapporterats att hos olympiska seglare är ländryggsbesvär (52,9 procent) följt av knäbesvär (25 procent) vanligast. Av Nya Zeelands 1997 års OS-seglare rapporterade 57 procent att de haft en skada under de senaste tre åren. Innan man kan gå vidare med att planera för hur jolleseglare ska träna för att dels möta kraven av att segla en större båt och dels för att undvika skador, är det därför viktigt med en kartläggning av skador/besvär hos seglare på olika nivåer och olika båttyper. Vi startade därför ett forskningsprojekt år 2009 tillsammans med Svenska Seglarförbundet



Karin Grävare Silbernagel, med dr, leg sjukgymnast, Göteborgs Universitet och University of the Sciences, Philadelphia, USA



Lena Having, leg sjukgymnast, magisterstudent vid Göteborgs Universitet



Magnus Grävare, förbundskapten i Segling, Svenska Seglarförbundet



Studien visar att 17 procent av skadorna uppkom vid seglingsträning och 12 procent under tävling. Den största delen av skadorna, 30 procent uppkom under fysträning. Bild: Svenska seglarförbundet, fotograf Stefan Rahm

med syfte att utvärdera seglarnas träningsmängd och skadeincidens.

Metod

Alla aktivt seglande i E-jolle och övriga OS-klasser som deltog i ranking- och kvalseglingar nationellt och internationellt hade möjlighet att vara med i studien. Under hösten 2008 gick information om studien ut via Svenska Seglarförbundet, tidningen Segling, E-jolle förbundet, från segelklubbar samt direkt kontakt med seglarna på några av höstens största regattor. Information gick även ut till landets tränare samt seglarymnasierna som i sin tur informerade seglarna om möjligheten av vara med i studien.

Varje seglare fick en muntlig information samt ett informationsblad och inbjudan till frivilligt deltagande i studien. Seglare (och målsman om seglaren var under 18 år) som anmälde sitt intresse fick ytterligare muntlig och skriftlig information samt ett samtyckesformulär, för underskrift, om frivilligt deltagande som samlas in innan

studiens start. Etikprövningsnämnden i Göteborg gav etiskt godkännande till studien.

Vi har använt och följt den så kallade UEFA-modellen som är en skaderegistreringsmodell utarbetad för fotbollen. En viss anpassning gjordes eftersom segling är en individuell idrott och det finns inte alltid en tränare som kan notera när idrottaren har deltagit i träning/tävling. Via en träningsdagbok har därför den individuella seglaren dokumenterat träning, tävling samt uppkomsten av skador. Alla seglarna fick instruktioner angående definitioner och hur man rapporterade träning, tävling och skador. Eftersom seglarna var spridda över hela Sverige samt att de under flera månader om året var utomlands beslutade vi att all rapportering skulle ske via internet. Vi använde ett webbaserat system där seglaren fick e-post med en länk till ett frågeformulär. Seglarna fyllde initialt i ett så kallat grundfrågeformulär och sedan en gång i månaden ett nytt frågeformulär angående skador och träning under den se-

naste månaden. En pilotstudie pågick under sommaren 2008 där tio seglare fick svara på frågor angående träningsmängd och skador. Detta fungerade mycket bra och seglarna beskrev att detta har varit ett relativt lätt sätt att svara på frågor. När en seglare har svarat att de har varit skadade/haft smärtor den senaste månaden så följdes de upp av projektledaren för att bedöma typen av skada baserat på Orchard Sports Injury Classification System (OSICS).

Under två års tid har seglare fått dokumentera sin tränings/tävlingsmängd och skador/besvär i en träningsdagbok som de sedan rapporterat månadsvis. Vi har nu sammanställt delar av resultaten från den första tolv-månadsperioden, där jolleseglare har rapporterat träningsmängd och skador och rapporterar här preliminära resultat.

Resultat

Seglarna

49 seglare anmälde sitt deltagande till att medverka i studien. Fyra hoppade av redan innan de besvarade de initiala



Seglare drabbas oftast av skador i knä, underben, ländrygg och skuldra. Bild: Svenska seglarförbundet, fotograf Stefan Rahm

grundfrågorna. Av de 45 seglarna som påbörjade studien tillhörde 24 seglare (medelålder 22 år, 9 kvinnor och 15 män) Swe Sailing Team, de 21 övriga

seglarna (medelålder 23 år, 8 kvinnor och 13 män) som deltog i studien kommer att benämnas som Övriga. I Swe Sailing Team var det elva personer som

seglade Laser/Laser Radial, nio av deltagarna seglade 470, två deltagare seglade 49er och två personer seglade annan båt (finnjolle eller starbåt). I den Övriga gruppen var det 14 stycken som seglade E-jolle och sju personer som seglade Laser/Laser Radial.

Tabell 1.

Rapporterad tränings- och tävlingsmängd, i timmar, under året.

Tid i timmar	SWE n=23	Övriga n=19	Jämförelse mellan grupperna (p-värde)
Seglingsträning utan coach			
medel (SD)	81 (74)	32 (38)	
min-max	0-374	0-158	0,013
Seglingsträning med coach			
medel (SD)	144 (66)	139 (192)	
min-max	0-248	0-877	0,905
Seglingstävling			
medel (SD)	78 (41)	72 (59)	
min-max	0-147	0-168	0,731
Konditionsträning			
medel (SD)	118 (59)	66 (50)	
min-max	9-228	0.16-182	0,04
Styrketräning med vikter			
medel (SD)	49 (46)	29 (25)	
min-max	2-214	0-88	0,106
Styrketräning med kroppen som belastning			
medel (SD)	33 (24)	12-(22)	
min-max	4-107	2-80	0,145

Grundfrågorna (dessa rapporterades i början på studien)

Fyrtiotvå av 45 seglare (93 procent) hade en seglingstränare. Fem seglare (21 procent) i SWE Sailings Team och sju (33 procent) i gruppen Övriga ansågs sig trots det ej få tillräcklig stöttning/hjälp med sin segling. Att seglarna hade en fystränare var mindre vanligt, endast 16 av seglarna (36 procent) hade en fystränare, trots detta ansåg 27 (60 procent) att de fick tillräckligt med stöttning och hjälp med sin fysträning.

Tränings- och tävlingsmängd

Swe Sailing Team seglade i medel 10,8 mån/år och Övriga 9,3 mån/år. Det var ingen signifikant skillnad mellan grupperna i antal timmar i tävling och träning med coach men däremot tränade Swe Sailing Team signifikant mer utan coach än gruppen Övriga (tabell 1). Vad gäller fysträningen kunde man se en mycket stor spridning inom båda grupperna och att SWE Sailing Team tränade signifikant mer konditionsträning än Övriga (tabell 1).

Skador

Totalt inrapporterades 140 skador/besvär varav 77 (55 procent) rapporterades från SWE Sailing Team gruppen och 63 (45 procent) från den Övriga gruppen. Det var 29 procent (7/24) av seglarna i SWE Sailing Team och 33 procent (7/21) av seglarna i Övriga gruppen som inte rapporterade några skador under året. De flesta skadorna (62 procent) uppstod under perioden februari-juni. Totalt för båda grupperna uppkom 30 procent av skadorna/besvärerna under fysträning, 17 procent under seglingsträning, 12 procent vid seglingstävling och största andelen, 41 procent, har rapporterats in under "Annat".

De vanligaste skadelokalisationerna som rapporterades var knä (19 procent), underben (14 procent), ländrygg (11 procent) och skuldra (11 procent) (tabell 2). Vi har inte funnit några signifikanta skillnader mellan grupperna i skadelokalisation vad gäller den nuvarande uppdelningen. Om man tittar på kroppsregion (uppdelat i övre och nedre extremitet samt bål/höft) ser man att i båda grupperna är övervägande delen av skador i nedre extremiteten (39 procent i Swe Sailing Team, 43 procent i Övriga). Däremot har SWE Sailing Team 35 procent av skadorna i övre extremiteten jämfört med bara 11 procent i den Övriga gruppen. Det motsatta syns vad gäller skador i bålen/höft där Swe Sailing Team rapporterar 13 procent av skadorna och Övriga 33 procent av skadorna.

Sammanfattning

Dessa preliminära resultat påvisar att knäet är den mest skadade kroppsdel. Detta är kanske inte så förvånande eftersom den huvudsakliga fysiska utmaningen för jolleseglare är att hålla båten upprätt i hårdvind genom att kroka fast fötterna under ett krängband (som sitter i mitten på båten) och ha resten av kroppen hängande utanför båten. Denna hängposition medför en isometrisk sammandragning av quadricepsmuskulaturen vilket påtagligt försämrar blodflödet i låret och det är detta som begränsar seglarens prestation.

Det har tidigare rapporterats att det är mest skador i ländryggen hos jolleseglare, vilket också kan bero på kraven vid denna hängposition. I vår studie fann vi att ländryggsskada verkar vara ett större besvär hos seglare i Övriga gruppen jämfört med hos seglare i



Swe Sailing Team rapporterade fler skador i övre extremiteten jämfört med övriga vilket kan vara viktigt att tänka på vid planeringen av deras träning. Bild: Svenska seglarförbundet, fotograf Stefan Rahm

SWE Sailing Team. Om detta beror på att seglarna i SWE Sailing Team är bättre tränade kan var intressant att undersöka vidare. Däremot har SWE Sailing Team betydligt fler skador i övre extremiteten och detta kan vara viktigt att tänka på i samband med att man planerar dessa seglars fysträning.

Ett intressant resultat är att 30 pro-

cent av skadorna uppstod vid fysträning och bara 36 procent av seglarna hade hjälp med fysträningen. För att förebygga dessa skador kan det kanske i framtiden vara viktigt att seglarna får hjälp att planera och genomföra sin fysträning. För övrigt kan fysträningen vara ett viktigt tillfälle för att förebygga alla typer av skador.

CELEBRA[®]
(CELECOXIB)

Rätt val till rätt patient

Fyra gånger minskad risk för blödning i hela magtarmkanalen med Celebra jämfört med diklofenak SR 75 mg plus omeprazol 20 mg¹

Celebra är ett läkemedel godkänt för symptomlindring vid behandling av artros, reumatoid artrit och pelvospondylit.²

Celebra ger effektiv och varaktig lindring av smärta och inflammation samt har gastrointestinala fördelar jämfört med oselektiva NSAID³ (naproxen, diklofenak, ibuprofen och loxoprofen).

Celebra är den mest dokumenterade COX-2 hämmaren – kliniska data från fler än 27 000 patienter finns rapporterade.^{2,4}

Celebra ingår i läkemedelsförmånen endast för patienter som har hög risk för blödningar och för patienter med hög risk för gastrointestinala biverkningar, till exempel på grund av hög ålder eller tidigare magsår.

För mer information samt aktuella prisuppgifter se www.fass.se

Celebra[®] (celecoxib) Rx. (F) M01AH01. Kapslar. Indikation: Symptomlindring vid behandling av artros eller reumatoid artrit och pelvospondylit. Beslut om att förskriva en selektiv COX-2-hämmare ska baseras på en individuell bedömning av patientens samtliga riskfaktorer. **Varningar och försiktighet:** Celebra är kontraindicerat för patienter med: kronisk hjärtsvikt (NYHA II-IV) och patienter med etablerad ischemisk hjärtsjukdom, perifer kärlsjukdom och/eller cerebrovaskulär sjukdom. Samtidig användning av celecoxib och ett NSAID ska undvikas. Användes med försiktighet till patienter med GI-sjukdom såsom ulcerationer och gastrointestinal blödning i anamnesen eller som är misstänkta vara långsamma CYP2C9-metaboliserare. Kortast möjliga behandlingstid och lägsta effektiva dos bör eftersträvas. **Förpackningar:** Kapslar 100 mg: 20 st, 100 st. Kapslar 200 mg: 10 st, 20 st, 100 st. **Begränsningar:** Celebra ingår i läkemedelsförmånen endast för patienter som har hög risk för blödningar och för patienter med hög risk för gastrointestinala biverkningar, till exempel på grund av hög ålder eller tidigare magsår. **Datum för senaste översyn av produktresumén:** 2010-11-18 För mer information samt förpackningar och prisuppgifter se www.fass.se. Pfizer AB, 191 90 Sollentuna, Telefon 08-550 520 00, www.pfizer.se CEL110221PSE03

Referenser: 1. Chan FK, Lanas A, Scheiman J et al. Celecoxib versus Omeprazole and Diclofenac in Patients with Osteoarthritis and Rheumatoid Arthritis: A Randomized Trial Comparing a Composite Outcome across the Entire GI Tract (The CONDOR Trial). *Lancet* 2010; 376: 9736-173-179. 2. www.fass.se 3. Moore RA, Derry S, Phillips CJ, McQuay HJ. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), cyclooxygenase-2 selective inhibitors (coxibs) and gastrointestinal harm: review of clinical trials and clinical practice. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006 Oct 20;7:79 4. White WB, West CR, Borer JS, Gorelick PB, Lavange L, Pan SX, Weiner E, Verburg KM. Risk of cardiovascular events in patients receiving celecoxib: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Cardiol.* 2007 Jan 1;99(1):91-8.

Pfizer

Eftersom vi precis har avslutat studien är detta preliminära resultat och vi planerar att göra vidare analyser vad gäller skador per tränings- och tävlings-timmar.

Svenska Seglarförbundet har också påbörjat utvärdera de flesta aktiva seglarna vad gäller deras fysiska kapacitet med både styrke- och konditionstester. Gemensamt med Svenska Seglarförbundet planerar vi att baserat på våra resultat och resultaten från de fysiska kapacitetstesterna skapa ett åtgärdsprogram för att minska skador och effektivisera träningen hos seglare. Detta hoppas vi skall leda till skadefria och framgångsrika seglare.

Tack vare stöd från Centrum för Idrottsforskning, FoU-rådet för Göteborg och Södra Bohuslän och Riksidrottsförbundet har vi kunnat genomföra denna studie.

REFERENSER

1. Fuller CW, Ekstrand J, Junge A, et al. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *Br J Sports Med.* 2006;40:193-201.
2. Hagglund M, Walden M, Bahr R, Ekstrand J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *Br J Sports Med.* 2005;39:340-346.
3. Legg SJ, Smith P, Slyfield D, et al. Knowledge and reported use of sport science by elite New Zealand Olympic

Tabell 2.

Antalet skador per kroppsdel.

Antalet skador per kroppsdel	SWE Sailing Team n=24	Övriga n=21	Totalt antal skador
Huvud	5	3	8
Nacke	4	2	6
Skuldra	14	2	16
Överarm	10	2	12
Armbåge	2	0	2
Handled	1	1	2
Hand	0	2	2
Bröst	1	1	2
Bröstrygg	2	8	10
Ländrygg	4	12	16
Rumpa	1	0	1
Höft/Ljumske	2	0	2
Lår	1	3	4
Knä	13	14	27
Underben	13	6	19
Fotled/Häl	3	4	7
Fot	1	3	4
Summa (antal)	77	63	140

class sailors. *J Sports Med Phys Fitness* 1997;37:213-17

4. Moraes J, Nery C, Fontel E, et al. Multidisciplinary assessment of the Brazilian Olympic sailing team. In: Legg SJ, ed. Human performance in sailing conference proceedings: incorporating the 4th European Conference on Sailing Sports Science and Sports Medicine and the 3rd Australian Sailing Science Conference. Palmerston North,

New Zealand: Massey University, 2003:92-5.

5. Spurway NC. Hiking physiology and the "quasi-isometric" concept. *J Sports Sci.* 2007;25:1081-1093.
6. Vangelakoudi A, Vogiatzis I, Geladas N. Anaerobic capacity, isometric endurance, and Laser sailing performance. *J Sports Sci.* 2007;25:1095-1100.



Bild: Svenska seglarförbundet, fotograf Stefan Rahm

Du har kompetensen. Vi har redskapen!

DJO är din totalleverantör inom rehab, oavsett om du är sjukgymnast, naprapat, massör eller kiropraktor. Vi kan erbjuda dig allt från TENS/NMES, massagelotion, bänkpapper, akupunktur nålar, bollar och band till ultraljudsapparater, behandlingsbänkar och en komplett stötvågsutrustning. Du hittar det mesta på www.fysioett.se



**KNÄORTOSER
FRÅN DONJOY**



**BOLLAR & MATTOR
FRÅN SISSEL**



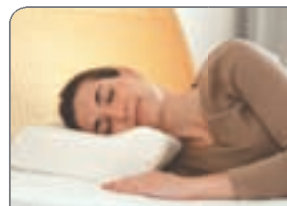
**ELEKTROSTIMULERING
FRÅN CEFARCOMPEX**



**STÖTVÅG
FRÅN CHATTANOOGA**



**STÖDBANDAGE
FRÅN DONJOY**



**KUDDAR
FRÅN SISSEL**



**BALANSTRÄNING
FRÅN SISSEL**



**KINESIOTAPE
FRÅN K-ACTIVE**



**TRÄNINGSBAND
FRÅN SISSEL**



**ANKELORTOSER
FRÅN AIRCAST**



**AKUNÅLAR
FRÅN MARCO POLO**



**MASSAGEPRODUKTER
FRÅN SCHUPP**

KONTAKTA DIN PRODUKTSPECIALIST:



Johan Ström
Mobil 0706-50 91 41
Gävleborg, Västernorrland,
Jämtland, Västerbotten, Norrbotten



Caroline Andersson
Mobil 0761-30 57 70
Dalarna, Värmland, Västmanland,
Södermanland, Östergötland, Gotland



Helene Garpefors
Mobil 0730-43 70 20
Stockholm (söderort+norrt),
Uppsala



Therese Stenlund
Mobil 0703-35 13 41
Stockholm (västerort +
innerstan), Örebro



Kim Forsell
Mobil 0702-09 71 19
Västra Götaland, Halland,
Kronoberg, Jönköping



Eric Florin
Mobil 0702-20 24 64
Blekinge, Kalmar, Skåne

Olympisk jollesegling – en fysiskt krävande sport

Att segla associerar de allra flesta med semester och avkoppling. Att segla på elitnivå i en olympisk klass innebär dock något helt annat. Jollesegling är en sport som kräver både kondition och styrka.

Av Karin Söderström

Den tunga repetitiva belastningen i jollesegling kan leda till överbelastningsskador. Fysträning är därför en viktig del i träningen för att förebygga skador och för att ge en god fysisk grund att stå på.

På OS-programmet finns åtta båt-klasser, enmansjollarna Laser, Laser Radial och Finnjolle, tvåmansjollarna 49er, 470 dam och herr, samt kölbåtarna Star och Elliot. De fysiska kraven som ställs på seglaren är olika beroende på vilka väderförhållanden som råder,

men också på vilken båttyp och vilken position seglaren har i båten.

I de klasser där seglaren på kryss balanserar båten genom att hänga med fötterna under ett krängband i mitten av båten och med större delen av kroppen utanför relingen, ställs stora krav på styrkan framförallt i framsida lår och bål. Även överkroppsstyrkan samt muskulär uthållighet är viktig för korrekt trimning av seglet.

I exempelvis Lasern utför seglaren ett dynamiskt arbete med överkroppen för att driva båten framåt. Dels görs en flexions- och extensionsrörelse kring höftleden för att behålla balansen på båten i varierande vindstyrka och våghöjd, dels utförs en lateralflexion bakåt och rotation av överkroppen i ett kopplat mönster för att få ut maximal kraft över vågtopparna. Detta dynamiska arbete gör att krav även ställs på seglarens syrepptagningsförmåga.

Att ha bra kondition är viktigt för att orka ett helt race. Undanvindarna är inte lika påfrestande för benen. Då gäller det mer att styra och skota rätt, vilket är mer tröttsamt för armarna.

Med fötterna på relingen

Besättningen i båten 49er och gästen i båten 470 står med fötterna på relingen och balanserar vindkraften i seglet genom att hänga i en så kallad trapets-sele. Denna typ av position ger ett stort rätande moment och ställer inte lika

höga krav på lårmuskulaturen, som på exempelvis en laserseglare. För seglarna i trapets är undanvind mer fysiskt ansträngande än kryss, då de på undanvindarna pumpar seglen, det vill säga drar upprepade pulserande drag i skottet. Detta kräver god överkroppsstyrka och uthållighet i armarna.

Styrka i armar och överkropp

För att orka med påfrestningarna för tävlande i jollesegling, krävs en allsidigt god fysik. En seglare tränar därför både styrke- och konditionsträning men också smidighet. Rodd, cykel, simning och längdskidåkning är bra komplement för konditionsträningen, där intervallpass varvas med distanspass. På gym tränas den explosiva styrkan i både ben och armar.

Det finns inga viktklasser i segling men indirekt blir det ändå en uppdelning, då den optimala vikten för seglaren är olika i olika båtar. Det gör att många försöker justera sin vikt upp eller ned. I exempelvis Laser Radial ligger idealvikten på 66 till 68 kg och helst kombinerat med relativt stor längd hos seglaren för att få tillräckligt rätande moment på båten i hårdvind.

Gick upp i vikt

Då jag gjorde min satsning i Laser Radial mot OS i Peking var jag tvungen att gå upp mycket i vikt. Eftersom jag bara är 165 cm lång var det inte så lätt.



Foto Dan Ljungvik

Karin Söderström, sjukgymnaststudent vid Göteborgs Universitet. OS-seglare i Peking 2008, Laser Radial. soderkarin@gmail.com



Många av skadorna i segling sker på grund av överbelastning. Att segla Laser ger en hög belastning på knäleden.
Foto Johan Wigforss

I takt med att jag ökade i vikt, blev jag också starkare men det var svårt att bygga upp konditionen i samma takt. Det var en balansgång att hålla rätt vikt och att samtidigt orka bära upp den och arbeta hårt i båten.

Efter OS i Peking 2008 påbörjade jag en satsning mot OS i London 2012, men då som rorsman i 470 istället. Idealvikten ligger där mellan 57 och 60 kg, vilket var en mer naturlig vikt för min del. Då jag slutade kämpa för att gå upp i vikt gick jag nästintill automatiskt ner till 58 kg.

För de seglare som behöver gå ner några kilon och som redan ligger nära sin normalvikt, går det däremot inte alltid lika lätt att justera vikten. Det kan vara svårt att orka träna hårt trots negativ energibalans och för att äta rätt och få i sig tillräckligt med energi kan det vara nödvändigt att få hjälp av en dietist.

150 till 200 resdagar

Under min elitkarriär vistades jag under ett år vanligtvis mellan 150-200 dagar på annan ort. Jag seglade sju världscuptävlingar plus ett VM varje år. Utöver detta deltog jag i träningslä-

ger i Sverige och runt om i världen.

Det kunde vara svårt att upprätthålla den hårda fysiska träningen under en intensiv seglingssäsong. Det var då viktigt att göra en prioritering av tävlingarna och att ta vissa regattor mer som träning. Avsikten var att kunna fortsätta med den hårda styrke- och konditionsträningen även under perioden med mycket seglande för att inte tappa den fysiska formen.

Långa dagar på vattnet

Under världscuptävlingar seglas totalt elva race. Varje race tar ungefär en timma och normalt seglas två eller tre race per dag. Eftersom segling är en väderberoende sport kan det även krävas väntan på att "rätt" förhållanden med lagom mycket vind, varken för mycket eller för lite, ska infinna sig. Detta bidrar till att det ofta blir långa dagar på vattnet som kan vara påfrestande, inte minst mentalt.

Världscuptävlingar pågår vanligen under sex dagar och då gäller det att hålla sig fräsch i kroppen och huvudet under hela regattan.

Efter en tävlingsdag med hårdvind har det bildats mycket mjölksyra i

kroppen och att bli av med denna är viktigt. Jag försökte därför alltid att cykla ett lugnt pass på minst 20-30 minuter varje dag för att sedan även kunna ta ut rörligheten ordentligt. Vid dagar med lättare vind blir seglarens ställning i båten mycket ihopkrupen och spänningar i framförallt axlar är vanligt. Massage kan då verka mycket återhämtande och de gånger som en sjukgymnast har varit med har varit mycket uppskattade.

Överbelastningsskador vanliga

De vanligaste skadorna inom segling sker på grund av någon form av överbelastning. Att hänga i exempelvis en Laser ger en hög belastning på knäleden. Många får även problem med handlederna och Morbus de Quervain, där senorna vid handledens tumsida blir inflammerade av de upprepade rörelserna av styrning och skotning är vanligt. Jag fick denna åkomma i början av tävlingssäsongen året innan OS, men lyckades bli av med problemet genom att tejpa handleden inför varje träningspass.

Ländryggsproblem är också vanligt förekommande hos seglare, något som



Besättningen i båten 49er och gästen i båten 470 står med fötterna på relingen och balanserar vindkraften i seglet genom att hänga i en trapetssele. En position som kräver god styrka och uthållighet i överkropp och armar. Foto Fredrik Lassenius

jag själv varit förskonad från. Smärtor kring skulderbladen är däremot något som både jag själv och andra haft problem med. De upprepade dragen i skottet gör att scapula adduktorerna blir

mycket ansträngda och ömmande.

Den tunga och repetitiva belastningen som sker vid jollesegling ger som sagt ofta överbelastningsskador. Det är därför av största vikt med fysträ-

ning, dels i förebyggande syfte, men också för att bygga upp en bra grund att stå på.



IDROTTSMEDICIN NÄSTA STEG - FRÅN MEKANIK TILL MEKANISM

IDROTTSMEDICINSK STEG 3-KURS I VÅLÅDALEN 20-24 MARS 2012

Anmälan och information på hemsidan: www.svenskidrottsmedicin.se

Frågor: kansli@svenskidrottsmedicin.se



Kursen är en del i föreningens 60-årsjubileum och bjuder på:

- Frontlinjeforskning inom idrottsmedicin
- Diskussion om hur vi kan optimera läkning och funktionell återhämtning av olika vävnader
- Inblick i genetikens och biokemins mekanismer för träningsanpassning och betydelse för prestationsförmågan
- Och mycket mer...

Kursledning:

Mats Börjesson, Tomas Lihagen, Tomas Movin, Per Renström, Tönu Saartok, Carl-Johan Sundberg, Roland Thomée

Sämre fysik efter Volvo Ocean Race

Den fysiologiska och mentala belastningen under havskappseglingar som Volvo Ocean Race kan periodvis men även med anledning av tävlingarnas långvariga upplägg vara extrema. De upprepade ofta långa etapperna med korta uppehåll för återhämtning utgör en stor näringsfysiologisk utmaning både för tävlingsseglarna och deras medicinska och nutritionsansvariga rådgivare.

Av Stefan Branth och Leif Hambræus

De fysiologiska och mentala kraven på en havskappseglare av toppklass är höga och komplicerade, där många olika faktorer avgör prestationen. Deltagarna på de större tävlingarna utgör därför idag uteslutande av professionella seglare med stora krav på specifik muskelstyrka, uthållighet och seglingskunskap. Beroende på de olika arbetsuppgifterna och båtens rörelser i sjön varierar däremot de fysiska kraven mellan olika besättningsmedlemmar. Den psykiska belastningen och individens förmåga att hantera denna utgör med stor sannolikhet en viktig faktor för seglarnas prestation i denna mångfacetterade tävlingsform.

Belastningsskador dominerar

Vid America Cup, som är en bankappsegling i kustnära havsområden men även Volvo Ocean Race har nu dokumenterats en hög incidens av olika idrottsskador där överbelastningsskador dominerar ⁽¹⁾, det vill säga inte "accidentella" traumaorsakade skador trots den stora risken även för dessa. Detta ger också en viss uppfattning om den kontinuerliga muskelbelastning som seglarna utsätts för vid hårda längre pågående havskappseglingar till havs.

De varierande väderförhållandena utgör förstås den absolut mest betydelsefulla faktorn för de mycket divergerande fysiologiska belastningar en

havskappseglare måste hantera. Den skiftande vinden och vågorna ger förstås olika belastningspanoraman.

Vid Volvo Ocean Race tillkommer även att temperaturerna skiljer sig åt och har betydelse för seglingens karaktäristika från extrem kyla och snöbyar till tropisk fuktig värme. Under den varma väderleken som oftast förekommer under tävlingarna, med temperaturer som ofta överstiger 30 grader C, studerades två America Cup besättningar. Man uppmätte då att besättningens maximala puls i medel når upp

till 184 (± 10) slag per minut under upprepade tunga arbetsmoment vid exempelvis fördäcksarbete. Seglarnas vätskeförluster visades sig dessutom vara i medel 1,34 ($\pm 0,58$) liter per timma ⁽²⁾. Studien illustrerar väl den höga belastning som kappsegling på havet i toppklass kan innebära. Under vissa perioder under Volvo Ocean Race måste besättningarna dricka så pass mycket som mellan 10-18 liter vätska per dag för att kunna upprätthålla vätskebalansen.

Frystorkad mat

Adekvat näringsstatus, god vätske- och elektrolytbalans utgör alltid en förutsättning för alla idrottsprestationer. Havskappsegling utgör naturligtvis inget undantag men matförsörjningen



Leif Hambræus, professor, Institutionen för biovetenskap och näringslära vid Novum, Karolinska institutet.



Stefan Branth, överläkare, phd, Institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala universitetssjukhus.



Felaktig kost och tillräcklig fysisk aktivitet kunde inte förklara seglarnas tillstånd efter några månader som liknande utveckling av metabolt syndrom. Istället fann man belägg i de stresshormoner som analyserades för att den höga stressnivån i kombination med otillräcklig återhämtning var orsaken. Bilden visar Telefonica Black i senaste Volvo Ocean Race där Roger Nilson (se artikel på sidan 20) seglade som navigatör och läkare. Foto Volvo Ocean Race

vid långdistans havskappsegling utgör dessutom en extra komplicerande faktor eftersom mängden medtagen mat får betydelse för båtens totalvikt och man därför i möjligaste mån strävar efter att hålla ner den kvantitet av livsmedel som packas ombord. Av praktiska skäl utnyttjar man därför i princip inga färskvaror utan bara "torrvaror" som frystorkad mat och energitäta livsmedel som nötter och matolja.

Risk för matbrist

Eftersom etappernas seglingstider beror på väderfaktorer och olika vägval kan en längre etapps stipulerade tider ofta skilja sig många dagar och ibland över en vecka eller till och med längre vid eventuella tekniska missöden. Det gör att det finns risk att maten kan ta slut och ibland måste ransoneras i slutet av en lång etapp om man beräknat fel.

Felaktigt näringsintag och inte minst energibrist leder relativt snabbt till både försämrad fysisk- som psykisk prestationsförmåga och det tar tid att

återställa. Seglarnas näringsbalans med god tillförsel av energi- och näringsämnen både före, under och efter varje etapp vid en så långvarig tävling som Volvo Ocean Race (etapper pågår ofta flera veckor och vissa över 30 dagar) blir därmed en extra betydelsefull faktor för seglarnas tävlingsprestationer och slutresultat.

Energibalans viktig

Att upprätthålla en god energibalans utgör den absolut viktigaste faktorn för alla näringsfysiologiska effekter. Energiförbehovet under havskappsegling beror på väldigt många olika faktorer som dessutom naturligtvis påverkas påtagligt av väderförhållandena. I samband med kraftig storm och/eller höga vågor går det förstås åt stora mängder energi bara för att kunna hålla balansen ombord och undvika skador. Även under lugna förhållanden behövs kontinuerliga mindre, men även detta över tiden energikrävande, muskelrörelser för att upprätthålla balansen på den här typen av båtar som genom åren blivit

mer och mer extrema i sin strävan att uppnå allra högsta hastigheter även vid svaga vindförhållanden.

Att styra en båt av den här typen innebär speciellt krävande statisk muskelkraft som kan vara enormt ansträngande under många olika väderförhållanden. Segelbyten liksom att "trimma" seglen utgör fysiskt tunga arbeten liksom många andra av de normala dagliga sysslorna på en tävlingsbåt av den här extrema klassen.

Dygnet runt segling kräver även speciella arbetsscheman med "rullande vaktssystem" under hela dygnet med vanligtvis 4-6 timmars pass, vilket naturligtvis stör den biologiska dygnsrytmen och även detta påverkar både näringsbehov och intaget av mat samt dryck påtagligt.

Mental påfrestning

En ytterligare energikrävande faktor utgör den långvariga mentala stressbelastningen ofta utsätts för med hög total mental anspänningsnivå av rent tävlingsmässiga skäl. Vid jorden runt-

seglingarna som Volvo Ocean Race ökar även sannolikt den mentala stressen på grund av det faktum att det förekommer olika faromoment (hög skaderisk, kollision med isberg/valar, risker att spolås överbord i iskalla vatten m.m). Medelhastigheterna per dygn vid den här typen av långdistans havskappsegling uppgår ibland till så höga farter som i medel över 20 knop trots att det kan röra sig om många veckors kontinuerlig segling vilket också säger väldigt mycket om de enorma belastningar tävlingsseglarna utsätts för.

Hög energiförbrukning

Att energiomsättningen och behovet av energi är hög vid havskappsegling på toppnivå råder det nu mer därmed inget tvivel om. Av praktiska skäl har det dock genom åren varit svårt att på ett tillförlitligt sätt beräkna eller uppskatta energiåtgången och därmed indirekt den belastning en havskappseglare utsätts för. Bernardi och medarbetare ⁽³⁾ har med olika metoder försökt uppskatta energiomsättningen och energibalansen av America Cup seglare under träningsperioder inklusive tävlingsliknande seglingar.

De har kommit fram till en energiomsättning på 56 kcal per kg kroppsvikt och dygn (range; 3500-5800 kcal/dygn), vilket alltså motsvarar ett medelenergibehov på cirka 4600 kcal (19MJ) per dygn för en man med en vikt på 83 kg. Det är en grovt uppskattad vanlig medelvikt hos en seglare som vid America Cup består av 16 till 17 seglare och vid Volvo Ocean Race 10 till 12 seglare (antalet i besättningen skiftar beroende på vilka år tävlingen avhållits).

Få vetenskapliga publikationer

I samband Whitbread Around the World Race (tävlingens namn innan den bytte till Volvo Ocean Race från och med 2001-02) 1993-1994 engagerades vi som "medicinska och näringsrådgivare" till båten "Intrum Justitia". Vi fann relativt snart att väldigt litet dokumenterad kunskap om de reella fysiologiska kraven och näringsbehoven vid havskappsegling då förekom. Knappt någon vetenskaplig publikation fanns inom området. För att kunna genomföra uppdraget utförde vi därför redan från början omfattande studier av besättningen före och under loppet.

Vikt förlust

Genom att kalkylera besättningens endogena energiförluster, uppmätta genom individuella kroppssammansättningsberäkningar med hjälp av hudvecksmätning, så kallad "skinfold caliper" och bioimpedansmätningar, samt båtens totala kostregistrering med hjälp av inventering före start och direkt efter målgång fann vi att seglarnas energibehov var förvånande högt. Det visade sig vara i medel 4400 kcal (18,4 MJ) per dygn under etapp 1 som då pågick 25 dagar över Atlanten mellan Southampton i England och Punta del Este i Uruguay. Matintaget var alldeles för lågt med negativ energibalans som följd och vikt förlusterna visade sig i medel vara höga 3,2 (range; -0,3 till -6,7) kg. Trots försök att öka energiintaget vid kommande etapper fortsatte man tappa kroppsvikt. För att säkerställa fynden verifierade vi våra kalkyler med hjälp av en parallell "delstudie" med så kallad dubbelmärkt vatten metodik ("state of the art" vg energiomsättning

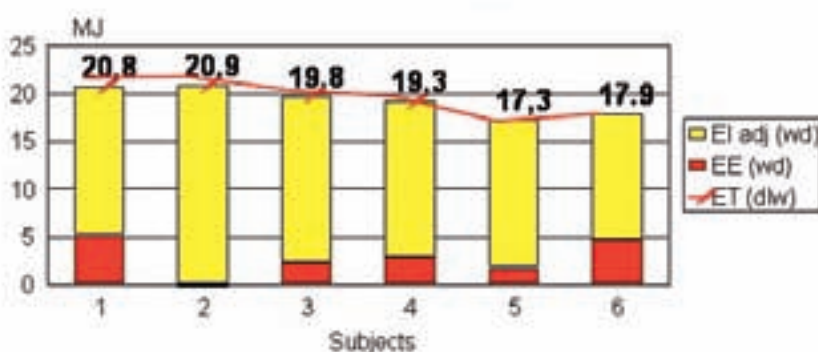
sättningsmätning över tid) på sex stycken ur besättningen under den 13 dagar långa etapp 3, mellan Perth och Auckland. Därmed kunde vi dels konstatera att vår utvecklade noggrant standardiserade metodik med dess kroppssammansättningsmätningar, kostregistreringar och kalkyler visade sig vara korrekta samt att energiomsättningen alltså var förvånande höga och stabila med medel energiåtgång på 4600 kcal (19,3 MJ; range; 17,3-20,8 MJ) per dygn ⁽⁴⁾.

I idrottssammanhang sett över dygnet utgör dessa höga energinivåer vad man endast brukar registrera inom idrotter som längdåkning, orientering, simning etc. Resultaten har vi därefter med förbluffande likhet trots de stora interindividuella skillnaderna mellan seglarna dels verifierats vid ett flertal mätningar under de följande årens tävlingar 1997-98, 2001-02 samt 2005-06 samt även av gruppen forskare i studien beskriven ovan vid America Cup segling från 2003 ⁽³⁾.

Akkumulerad fettmassa

En observation som gjorde oss överraskade och sedermera något oroliga redan 1993-94, och sedan även kunde konstateras med kompletterande mätningar på EF-konsortiets båtar under 1997-98 års Whitbread Around the World Race, var att besättningarna (en manlig men glädjande nog satsade man även då på en kvinnlig besättning) visserligen vid vägning efter flera månaders tävlande (fyra till fem månader) tycktes ha återhämtat sig relativt bra avseende kroppsvikten. Tyvärr visade våra analyser att viktökningen utgjordes främst av ackumulerad fettmassa och att en fortsatt kontinuerlig förlust

Energy turnover (ET) vs. energy intake (EI) and endogenous energy (EE)
Whitbread 1993/94, 3rd leg.
Based on weight differences (wd) and doubly labelled water (dlw) technique



av muskelmassa förelåg. Detta trots att man i besättningarna genomförde efter förhållandena relativt ambitiösa träningsprogram och speciella kostprogram enligt instruktioner. De hade till och med egna kockar som lagade mat som väl överensstämde med rådande rekommendationer liknade en för ändamålet anpassad något mer proteinrik medelhavsdiet. Fynden liknade, trots våra och seglarnas ansträngningar att motverka dem, vad som inträffar vid så kallad ”jo-jo-bantning”.

Under tävlingen 2001-02 genomförde vi därför parallellt med ytterligare ansträngningar att minska den negativa trenden och förbättra seglarnas prestationsförmåga med ytterligare en kompletterande och större undersökning på två besättningar (24 seglare från båtarna Assa-abloy & Dj Juice-Dragons). Detta för att försöka få bättre uppfattning om de metabola processer som låg bakom de tidigare negativa kroppssammansättningsfynden⁽⁵⁾. Resultaten var dock nära nog desamma som tidigare med en initial medelvikt nedgång på 4,5 (± 2) kg under etapp 1, av både muskler och fett. Den fortsatte sedermera efter nära fem månaders tävling med fyra etapper och tre återhämtningsperioder i land (stop-overs”), trots ytterligare skärpt kost och träningsprogram.

Metabolt syndrom

En situation som kan liknas vid utvecklingen av ett metabolt syndrom kunde noteras med kropps fettackumulering på i medel 1,2 ($\pm 1,1$) kg där dessutom majoriteten var lokaliserad kring buken verifierat via en specifik kalipermätning metodik (medelökning på hela 6,8 ($\pm 5,5$) cm) och fortsatta muskelförluster på 0,6 ($\pm 1,1$) kg. Samtliga förändringar statistiskt väl signifikanta.

Utöver att en ökad fettmassa uppkommit med viss muskelförlust uppvisade dessa förhållandevis vältränade män vid de genomförda standardiserade mätningarna och provtagningarna att blodtrycket och pulsen ökat samtidigt som både faste insulin, C-peptid, HbA1c halterna stigit liksom triglycerider och triglycerid i förhållande till HDL ratio (tabell 1 ovan). Visserligen inom ramarna för normalhalter men motsvarande vad som anses kunna ses vid utvecklingen av ett metabolt syndrom. Med tanke på att vi i möjligaste mån försökt minimera effekterna av de mest uppenbara riskfaktorerna som

Tabell 1.

Parameter	Innan start	Efter 4 etapper 5 mån. tävling	P-värde
B-HbA1c (%)	4.26 $\pm$ 0.2	4.40 $\pm$ 0.2	<0.001
S-insulin (mU L ⁻¹)	4.8 $\pm$ 3.4	19.0 $\pm$ 11.8	<0.001
S-C-Peptide (nmol L ⁻¹)	0.50 $\pm$ 0.2	1.08 $\pm$ 0.5	<0.001
P-triglycerides (mmol L ⁻¹)	1.03 $\pm$ 0.5	1.41 $\pm$ 0.9	<0.05
P-TG/HDL (ratio)	0.71 $\pm$ 0.5	1.0 $\pm$ 0.7	<0.05

Data avser medelvärde $\pm$ SD. P-värde (two-sided, Student's t-test for paired samples comparing baseline (start vs 5 month)

felaktig kost och otillräcklig fysisk aktivitet kunde dessa inte förklara den utveckling som skedde. Istället tolkade vi och fann även belägg i de stresshormoner som analyserades för att en starkt bidragande faktor var den höga mentala stressnivån tillsammans med otillräcklig återhämtning, och detta kunde till stor del ligga bakom den negativa utvecklingen.

Extraordinär utmaning

Vi kunde därmed genom fynden för första gången under en prospektiv studie på människa påvisa vad man i flera epidemiologiska studier länge indikerat, det vill säga att kronisk psyko-social stress liksom sömnstörningar kan leda till metabolt syndrom-liknande tillstånd, med inte minst ansamling av bukfetma. I en nyligen publicerad studie på ett America Cup lag påvisade man också via mätning med den väl validerade psykologiska evalueringsformuläret POMS, tecken på ett avvikande resultat i besättningen tydande på ett kroniskt pågående negativt stresspåslag i besättningen⁽⁶⁾. Vi har även genomfört samma evaluering under flera etapper och lopp (icke publicerad data) med utfall som indikerar samma resultat av påtagliga kroniska stresspåslag i stora delar av besättningarnas deltagare.

Sammanfattningsvis kan vi efter många års arbete, erfarenhet och forskningsresultat i samband med långdistans havskappseglingen Volvo Ocean Race konstatera att tävlingen kräver topp-presterande idrottsutövare som utsätts för långvarigt hård stress både ur fysiologisk, metabolisk och näringsperspektiv. Den mentala stress seglarna utsätts för innebär en extraordinär utmaning för besättningen men likväl även för de idrottsfysiologiska-, närings- och medicinska experter som ska försöka optimera förberedelserna och förhållan-

den under tävlingens gång. Med bred idrottsmedicinsk erfarenhet från ett flertal olika toppidrottsutövare av världsklass, inom en mängd erkänt hårt fysiologiskt och mentalt belastande sporter, är det tämligen uppenbart att det behövs högst professionella och breda idrottsmedicinska team inkopplade under dessa fascinerande havskappseglingstävlingar för att kunna optimera prestationen, behålla god hälsa och minska skaderiskerna hos deltagarna.

REFERENSER

1. Neville V, Mollaoy J, Brooks J, Speedy D, Atkinson G. Epidemiology of injuries and illness in America's Cup yacht racing. British Journal Sports Medicine. 2006; 40 304-312.
2. Neville V, Gant N, Folland P. Thermoregulatory demands of elite professional America Cup Yacht Racing. Scandinavian journal of Medicine & Science in Sports. 2010; 20 (3), 474-484.
3. Bernandi E, Delussu SA, Quattrini FM, Rodio A, Bernardi M. Energybalance and dietary habits of America's Cup sailors. Journal Sports Science. 2007; 25 (10): 1153-60.
4. Branth S, Hambræus L, Westerterp K, Andersson A, Edsgren R, Mustelin M, Nilsson R. Energy turnover in a sailing crew during offshore racing around the world. Medicine & Science in Sports & Exercise. 1996 (28); 10: 1272-1276.
5. Branth S, Ronquist G, Stridsberg M, Hambræus L, Kindgren E, Olsson R, Carlander D, Arnetz B. Development of abdominal fat and incipient metabolic syndrome in young healthy men exposed to long-term stress. Journal Nutrition Metabolism Cardiovascular Disease. 2007; 17 (6): 427-435.
6. Hadala M, Cebolla A, Banos R, Barrios C. Mood profile of an America's Cup Team. Relationship with muscle damage and injury. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2010 (42);7: 1401-08.



Utvecklat i samarbete med
specialiserade Läkare och
Sjukgymnaster.

FUTURO™

Ger säkert stöd



NYHET!
FUTURO™ SPORT

FUTURO™ SPORT är en speciellt framtagen produktserie för användning vid utövande av sport och fysiska aktiviteter. Slitstarkt och tåligt material ger stabilt stöd till muskler och leder. Anatomisk utformning för optimal passform.



FUTURO™ stödbandage

Stödbandagen finns i olika storlekar, med produkter för knä, armbåge, rygg, handled, tumme, fotled och nacke. Lindrar vid intensiv och kronisk smärta. Ger stöd åt överansträngda och instabila leder, och förebygger nya skador. Stödbandagens anatomiska utformning ger god rörelseförmåga och behaglig användning. FUTURO™ finns hos välsorterade apotekshandlare.

För ytterligare information – www.futuro.com

3M, FUTURO and LIVE MORE are trademarks of 3M.
© 3M 2011. All Rights Reserved.



Jorden runt-kappsegling slitsam för kropp och psyke

Kappseglingar runt jorden ställer idrottsmedicinen på sin spets. Deltagarna är ofta utom räckhåll för hjälp utifrån. En skrämmande tanke för många. Men så är också den största påfrestningen på hälsan den mentala stressen i kombination med stora energiförluster.

Av Anna Nylén

Roger Nilson har kappseglat runt jorden åtta gånger. Första gången han seglade Volvo Ocean Race var han navigatör men eftersom han också råkade vara läkare blev han även medicinskt ansvarig.

– Det var i början av 1981 och vid den tiden arbetade jag som ortopedkirurg och hade med mig väldigt mycket utrustning. Det var få andra som hade

det då och många tyckte att jag hade med mig för mycket. Det visade sig sen att det inte var det, säger han.

Det gäller att vara väl förberedd för ute till havs är båtarna 80 procent av tiden utom räckvidd för helikopter och hjälp utifrån.

– Om det händer något så är man utan medicinsk hjälp. Nu för tiden finns det online-hjälp kopplad till ett sjukhus i England om det händer något allvarligt och man kan också skicka bilder, säger han.

En kappsegling runt jorden kräver mycket medicinska förberedelser och de flesta team i Volvo Ocean Race har en heltidsanställd läkare på land som arbetar med detta. På varje båt finns det två medicinskt utbildade ifall det skulle hända en av dem något. De medicinskt ansvariga på varje båt genomgår en utbildning ungefär motsvarande utbildning för ambulanspersonal. Det är också vanligt med praktik på en ambu-

lans eller sjukhus som förberedelse.

Vid Volvo Ocean Race har alla båtar exakt samma medicinska utrustning packade i luft- och vattentäta väskor. Utrustningen väger omkring 80 kg och då är den största delen av detta intravenös vätska.

Problem med magen och tarmsystemet är bland de vanligaste åkommorna vid sådana här långkappseglingar berättar han. För att hålla nere båtens vikt är maten till största delen frystorkad vilket kan ge problem med magen.

– Under Volvo Ocean Race 2001-2002 fick en kille i besättningen tarmvred på sträckan Kapstaden-Sydney och just den gången hade vi inte så mycket intravenös vätska. Ett flygplan fick flyga ut 1200 km från Australiens västra kust och släppa ned ett paket med intravenös vätska så han klarade sig. Men det var precis på gränsen för hur långt ut planet kunde flyga, säger han.



ROGER NILSON

- Har kappseglat runt jorden åtta gånger.
- Han har seglat Volvo Ocean Race (tidigare Whitbread Round the World Race) sex gånger, varav två gånger som skeppare och de andra gångerna som medicinskt ansvarig och navigatör.
- Slog världsrekordet runt jorden år 2005 då han seglade med katamaranen Orange II runt jorden på 50 dagar.
- 2001 seglade han The Race, också nonstop runt jorden men stora katamaraner
- Har skrivit fem böcker, bland annat självbiografin Mot stormens öga och Med Drum genom eld och vatten som i år kommer ut som nyttgåva.



Olika hudåkommor är också vanligt. Besättningen kanske sitter i blöta kläder i långa perioder och går med fuktiga fötter i gummistövlar under flera dagar vilket kan ställa till problem med svampinfektioner.

Seninflammationer och förslitningsskador är också vanliga.

– I The Card-projektet hade vi en underarmsfraktur. Det var en wire som fångade armen på en kille och benpiporna stack ut. Vi kunde bara lägga tillrätta och gipsa. Sedan fick de operera armen när vi kom till Australien.

Nedkylning kan förekomma, men frostsador förekommer mer i början av tävlingen, nu är man rätt bra på att förebygga dessa.

Ryggproblem är ganska vanligt förekommande och det sker förhållandevis mycket knäskador. När stora mängder vatten kommer över båten kan det hända att man kastas iväg berättar han.

– Jag tror det skedde fyra allvarliga knäskador vid förra Volvo Ocean Race.

Men den största påfrestningen på hälsan är den psykiska stressen. Den kan närmast liknas vid den stress som

Den bästa förberedelsen inför en kappsegling runt jorden är att besättningen har seglat mycket till havs tillsammans. Enligt Roger Nilson ska gruppen helst ha gått igenom någon slags kris innan tävlingen.

ses vid krigsliknande situationer eller svåra bergsbestigningar. Vetskapen att man är utom räckhåll för hjälp utifrån om något händer i kombination med sömnbrist innebär en enorm press.

– Volvo Ocean Race-båtarna går så fort och är ganska farliga. Båtarna är lätta och går snabbt, omkring 30 knop. Sedan Volvo Ocean Race startade är det flera som fallit över bord och fyra eller



Kommer det vatten över däck i hög hastighet finns det risk att bli spolad överbord.

fem har dött på grund av att man inte hittat dem i livet.

– Det är en väldigt stor risk att det kommer vatten över däck i stor hastighet så att man blir kastad överbord, säger han.

Det har hänt att medlemmar i besättningen ångrat sig när de insett att vad de gett sig in på och hoppat av efter första delsträckan.

Den hälsomässigt största utmaningen vid en jorden runt-kappsegling är enligt Roger Nilson förmågan att hantera sömn. Möjlighet till återhämtning är absolut nödvändigt för att klara den hårda belastningen både kropp och psyke.

– Man måste kunna hantera sig själv i en svår och stressig situation, säger han.

Topp fem

Medicinska problem vid Volvo Ocean Race 2008-2009

- ☐ Hudinfektioner
- ☐ Gunwale bum
- ☐ Problem med handled/underarm
- ☐ Ryggproblem
- ☐ Knäskador

Ett allvarligt tillstånd som kan uppstå vid utmattning är så kallat Battle Fatigue Syndrome.

– Det innebär att personen helt slutar att fungera och kan inte sova eller någonting och det uppkommer till följd av extrem stress och brist på återhämtning. Då måste man söva ner per-

sonen. Det är ovanligt men jag har varit med om att det har hänt tre eller fyra gånger, säger Roger Nilson.

Den psykosociala situationen innebär också en stor press på besättningen.

– Det är svårt att inte visa sig själv efter ett tag på båten eftersom det inte finns någonstans att gå undan och det är inte förenligt med överlevnad att bråka med varandra, säger han.

Det är med andra ord allvarligt om gruppen inte fungerar och det kan vara direkt farligt. Roger Nilson drar paralleller till bergsbestigning och säger att när det går snett vid bergsbestigningar beror det oftast på att gruppmedlemmarna börjat bråka och gruppen fattar felaktiga beslut.

– Den bästa förberedelsen är att gruppen har seglat mycket till havs innan tävlingen. Helst ska gruppen ha gått igenom någon slags kris innan, säger han.

Roger understryker att ledarskapet är extremt krävande och säger att en ledare som inte har erfarenhet av liknande situationer troligen får en chock.

Förutom stressen är den stora energigtången ett hälsoproblem. (Se artikel av Stefan Branth på sid 16)

– Man säger ju att "sjön suger" och det ligger något i det. Det har visat sig att havskappsegling ger en väldigt hög energiförbrukning. Även om man inte alltid gör så mycket går det åt mycket energi till att parera alla rörelser. Det gör att när man kommer iland är man i ett tillstånd som är nära att utveckla diabetes.

Kombinationen av stress och energibrist påfrestar på hela kroppen.

– Det ger väldiga adrenalinkickar och dopaminkickar. Jag brukar säga att det skapar en påtvingad meditation. Man är väldigt närvarande när det är hög risk. Om man kan hantera stressen.

Föreläser om kappsegling

Roger Nilson föreläser till exempel om "Medicinska och psykologiska problem under kappsegling runt jorden". Den som är intresserad kan kontakta honom via e-post på roger.nilson@mainsail.se.



Alla båtar i Volvo Ocean Race har likadant medicinsk utrustning packad i vatten- och lufttätta väskor.

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

Stort behov av fysisk aktivitet i hela världen

Sverige har kommit långt i arbetet med främjandet av fysisk aktivitet inom sjukvården. Just nu pågår ett spännande projekt där FYSS översätts till vietnamesiska och sjukvårdspersonal i Vietnam utbildas i att använda fysisk aktivitet som en behandlingsmetod.

Av Helena Wallin

Värdet av fysisk aktivitet för god hälsa är idag oomtvistligt. Att Sverige har kommit långt i arbetet med främjandet av fysisk aktivitet inom sjukvården be-lystes inte minst på American College of Sports Medicine (ACSM) "Exercise is Medicine" – konferens i Denver i juni i år. Där lyftes Sverige och FYSS fram på ett fantastiskt sätt vid öppningsanförandet av Karim Kham, chefredaktör på British Journal of Sports Medicine (BJSM).

Vad gäller forskning och implemen-tering finns lång väg att gå även i Sverige men FYSS är en unik produkt och i landet finns stor erfarenhet och exper-tis inom FaR. Det har lett till att YFA fått förfrågningar om både översätt-ning av FYSS till fler språk samt med-verkan i kurser i olika länder. Just nu pågår ett spännande projekt där FYSS översätts till vietnamesiska och sjukvårdspersonal i Vietnam utbildas i att använda fysisk aktivitet som en be-handlingsmetod.

Stort behov av fysisk aktivitet

Fysisk inaktivitet är ensamt den fjärde största dödsorsaken globalt enligt WHO, och fysisk aktivitet påverkar di-

rekt fem av de sex ledande riskfaktorerna; till exempel högt blodtryck, blodsocker och övervikt (se bild). Inaktivi-tet och livsstilsrelaterade sjukdomar drabbar nu i ökande grad utvecklings-länder som genomgår snabb socio-eko-nomisk utveckling. Prevention – inte minst främjandet av fysisk aktivitet – blir desto viktigare.

Vietnam är ett land med 90 miljoner invånare och klassas sedan i år som ett lägre medelinkomstland. Med anam-mandet av en västerländsk livsstil samt en stigande medellivslängd ökar före-komsten av exempelvis högt blodtryck och typ 2 diabetes samt dess följsjuk-domar snabbt, speciellt i storstäder som Hanoi och Ho Chi Minh City.

Vietnam-projektet

"Physical activity in non-communi-cable disease prevention in Vietnam: from evidence base to policy imple-mentation" är namnet på det samar-betsprojekt mellan Karolinska Institu-tet och YFA i Sverige och Hanoi Medi-cal University samt till viss del WHO och hälsoministeriet i Vietnam, som startade vid årsskiftet. Projektet kom-mer att pågå i två år och finansieras av Sida.

Syftet är att överföra kunskap och vetenskaplig evidens om hur fysisk ak-tivitet kan användas för att förebygga och behandla sjukdom, vilket i sin tur skall komma till praktiskt nytta inom

den vietnamesiska sjukvården och samhället. I Vietnam har inga stora in-terventioner för fysisk aktivitet genom-förts tidigare och det finns inte heller några strukturerade utbildningar i ämnet för sjukvårdspersonal. Statligt stöd till motionsidrott existerar knappt idag. YFA:s ordförande Carl Johan Sundberg leder detta projekt från svensk sida, där även bland annat Mai-Lis Hellenius och Agneta Ståhle från YFA:s styrelse medverkar.

Projektet består av flera delar men dess två grundstenar är en utbildnings-del innefattande kurser både i Vietnam och i Sverige samt översättning av FYSS. Som titeln implicerar så är målet även att ha en inverkan på utvecklande av nationella riktlinjer för fysisk aktivi-tet för prevention av icke-kommuni-cerbara sjukdomar, därav samarbetet med hälsoministeriet.

I april i år besökte en grupp nyckel-personer i projektet från den vietname-siska sidan Stockholm och Karlskoga för att lära sig mer om den svenska FaR-modellen. I augusti arrangerades en kurs för vietnamesisk sjukvårdspers-onal i ämnet "fysisk aktivitet på re-cept" på Karolinska Institutet och Bosön. Ämnen alltifrån basal tränings-fysiologi och praktisk handläggning av patientfall till sådant som berör organi-satoriska aspekter vid implementering av FaR inom sjukvården avhandlades. Kursdeltagarna kommer i sin tur att

Helena Wallin, leg läk, MSc Global Hälsa, forskningsassistent vid Institutionen för Fysiologi och Farmakologi, Karolinska Institutet, samt projektkoordinator för Vietnamprojektet.



Vietnamesiskt studiebesök på Karolina VC i Karlskoga.

fungera som utbildare (tillsammans med svenska lärare) för de till deltagarantal större, men till innehåll något smalare och mer praktiskt inriktade kurser, som kommer att hållas i Vietnam med början i november.

Under nästa år kommer även patientutbildning genomföras och en internationell konferens om fysisk aktivitet och icke-kommunicerbara sjukdomar, riktad mot främst beslutsfattare, planeras.

En vietnamesisk journalist är knuten till projektet för att sprida informa-

tion om olika aktiviteter via tidningsartiklar, kampanjer, TV-program och internet. Nyligen har också idrottsmedicinstitutet i Hanoi involverats.

Framtiden?

Förhoppningen är att samarbetet skall bygga grunden till ett fortsatt arbete och forskning/utbildning kring fysisk aktivitet i Vietnam samt att nya forskningssamarbeten mellan Sverige och Vietnam utvecklas. Ur svensk synvinkel får vi chans att sprida våra erfaren-

heter globalt och lärdomar från FaR-implementering i Vietnam kan komma till nytta här. En strukturerad utvärderingsprocess av bland annat utbildningseffekt, tillsammans med de praktiska erfarenheter som projektet ger, utgör en god bas till att starta liknande samarbeten med andra länder (intresse från exempelvis Uganda finns).

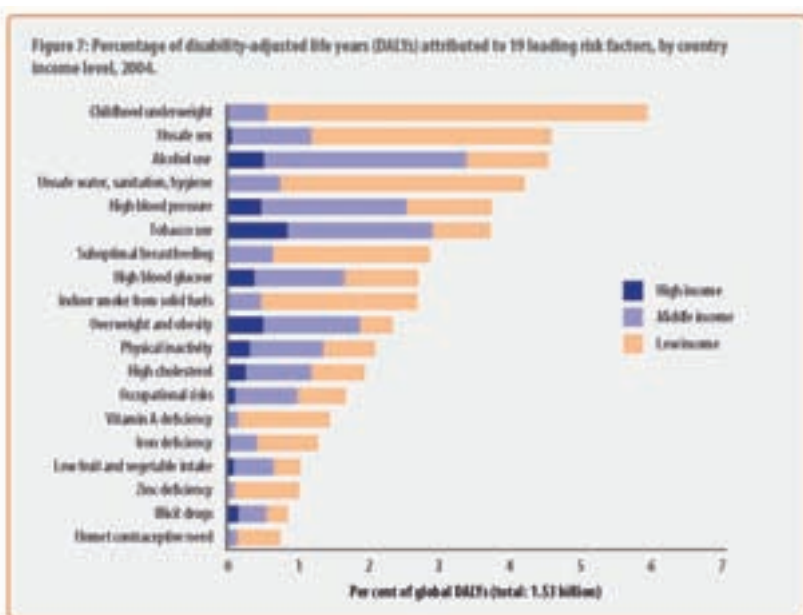
Diskussioner förs redan med Turkiet om en översättning av FYSS och tidigare har även intresse från den spanskspråkiga delen av världen uttryckts. Möjligheterna för FYSS att erövra världen är således stora – det enda negativa är det komplexa engelska namnet - Physical Activity in the Prevention and Treatment of Disease – vilket vi nu är i kast med att förändra. Förslag till YFA mottages tacksamt!

Mer information och uppdateringar om Vietnamprojektet finns på www.fyss.se/om-fyss-2/vietnam/.

REFERENSER

1. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO 2009

Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO 2009



Nya riktlinjer underlättar val av instrument för utvärdering

Det utvecklas kontinuerligt helt nya eller nya versioner av utvärderingsinstrument för användning inom idrottsmedicin. Validitet har blivit ett modeord och detta inlägg syftar till att ge en kort uppdatering av forskningsområdet generellt och belysa några fundamentala begrepp inklusive validitet. Inlägget har inspirerats av artikeln om översättning och kulturell anpassning av IKCD för användning i Sverige som publicerade i nummer 2/11 av tidningen Idrottsmedicin.

Av Ewa Roos

Det råder sen mer än tio år tillbaka konsensus inom idrottsmedicin, ortopedi och medicin generellt att det primära utvärderingsinstrumentet i kliniska studier ska spegla patientens perspektiv. Detta paradigmskift har lett till validering av en stor mängd nya så kallade patient-relevanta instrument (Engelska: Patient-reported outcome, PRO). Processen för att ta fram ett nytt instrument eller anpassa det för bruk i en annan kontext är exempel på valider-



*Ewa Roos, professor och forskningsledare vid Forskningsenheten för Muskuloskeletal Funktion og Fysioterapi, Syddansk Universitet, Odense, Danmark.
eroos@health.sdu.dk*

ingsstudier. Validitet är inte ett dichotomt begrepp (ja/nej) och ett instrument kan inte efter en studie stämplas som att ha validitet eller ej. Istället är validitet ett både mångfacetterat och snarare kontinuerligt begrepp där graden av validitet för ett instrument är beroende av data från studier i olika kontexter (kulturer, patientgrupper och interventioner). Detta betyder att ett instrument måste testas för validitet inte bara en gång utan upprepade gånger i olika kulturer, i olika patientgrupper och för olika interventioner. Först efter upprepade testning kan man uttala sig mera säkert om ett instruments psykometriska egenskaper. Med psykometriska egenskaper menar man oftast olika typer av reliabilitet, validitet och känslighet för förändring över tid.

The COSMIN checklist

För att underlätta värdering av kvaliteten av studier avseende psykometriska egenskaper hos utvärderingsinstrument har en forskargrupp i Nederländerna mycket förtjänstfullt tagit fram riktlinjer, the COSMIN checklist (www.cosmin.nl). Gruppen har också publicerat ett antal artiklar som tar upp hur riktlinjerna utarbetats och kan användas ⁽¹⁻⁴⁾. Vi har nyligen använt COSMIN-riktlinjerna i framtagandet av ett nytt utvärderingsinstrument för fysiskt aktiva patienter med lums- och höftbesvär, the Copenhagen Hip

and Groin Outcome Score, HAGOS ⁽⁵⁾. Riktlinjerna var tydliga och enkla att använda och vi rekommenderar fortsatt användning vid utarbetning av nya instrument. Riktlinjerna bör också användas vid systematiska sammanställningar av metodartiklar som beskriver ett instruments psykometriska egenskaper i olika kulturer, patientgrupper och vid olika interventioner. Först när konsistenta resultat visas kan ett instrument sägas ha validitet i en mer generell betydelse. I dag finns ännu inga sådana sammanställningar för instrument som används inom idrottsmedicin även om antalet metodartiklar som behövs börjar bli tillräckligt för flera instrument.

Patientperspektiv

Det är patientens perspektiv som ska speglas av patientrelevanta utvärderingsinstrument. Det är per definition patienter som är experter i framtagandet av patient-relevanta utvärderingsinstrument. Traditionellt har instrument inom idrottsmedicin och ortopedi utvecklats av ortopedier som också tagit på sig rollen som experter, eventuellt tillsammans med andra kliniker. Man kan tro att kliniker med lång erfarenhet av en patientgrupp vet vad som är viktigt för patienter, men när patienter ingår i expertgruppen finner man att det bara är en delvis överensstämmelse mellan vad kliniker och patienter

anser är viktigt. Generellt kan man säga att kliniker för fram aspekter som tillhör body structure och activity nivåerna på WHO:s klassificeringsschema ICF (International Classification of Functioning) medan patienter alltid tar upp aspekter som tillhör participation nivån. Exempel från framtagandet av Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) och HAGOS är att kliniker bidrar med aspekter som inskränkt rörlighet och svullnad medan patienter bidrar med aspekter som i vilken mån de tvingats förändra sin livsstil och hur ofta de är medvetna om sin skadade kroppsdel. I framtagandet av KOOS, HOOS, HAGOS, FAOS och RAOS (se www.koos.nu) har patienter ingått i expertgruppen och de olika delskalorna, som utvärderar på olika nivåer enligt ICF, rapporteras separat för de olika delskalorna.

Kulturell anpassning

I framtagandet av IKDC 2000 (för närmre beskrivning av instrumentet se tidningen *Idrottsmedicin* nummer 2/11 sidorna 18-21) utgjordes expertgruppen av tolv erfarna knäkirurger. Detta speglar de aspekter som ingår i IKDC 2000 och som uteslutande ligger på body structure och activity nivå enligt ICF. Vidare har man valt att rapportera resultatet som en totalscore, "för enkelhetens skull" ⁽⁶⁾.

Den översättning och kulturella anpassning som nu gjorts av IKDC för användning i Sverige är mycket välgjord, men det ändrar inte på det faktum att instrumentet i sig tagits fram utan patienter i expertgruppen och att resultatet, även om det stöds av en faktoranalys, rapporteras som en totalscore trots att den innehåller aspekter från två nivåer enligt ICF. Det är väl känt att även om aspekter i någon mån korrelerar mellan de olika ICF nivåerna så mäts distinkt olika aspekter.

Dessa aspekter kan påverkas olika av en intervention, vilket inte kan mätas då flera aspekter slagits samman i en totalscore. Till exempel kan man förvänta sig att en träningsintervention framför allt påverkar funktionspekten medan en farmakologisk intervention framför allt påverkar smärtaspekten. Intressant nog så är det livskvalitetsaspekten, som kommit till på initiativ från patienter, som genomgående förbättras mest vid olika ortopedkirurgiska interventioner ⁽⁷⁾.

Ovanstående resonemang kan tyckas teoretiskt och ointressant för den oinvidige. Forskaren eller kliniker litar sig ofta mot "vad som används i litteraturen" och vad som "är validerat". Det är dock ett stort ansvar att grundat på fakta välja det utvärderingsinstrument som har bäst psykometriska egenskaper för den kontext instrumentet ska användas i. I värsta fall kan två olika instrument ge resultat som tolkas olika. Vi får vägledning av regulatoriska myndigheter som Federal Drug Administration (FDA) i USA som godkänner utvärderingsinstrument som uppfyller de hårt ställda kraven. Instrument kan också rekommenderas av organisationer som International Cartilage Repair Society (ICRS), American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) eller ESSKA.

Processen som föregår rekommendation från organisationer är olika, men har oftast starka politiska inslag och det är inte ovanligt att instrument rekommenderas baserat på åsikt istället för på publicerade psykometriska egenskaper. Ett nyligen publicerat recommendation paper från ICRS rekommenderar KOOS och IKDC för användning i broskreparationsstudier ⁽⁶⁾. Denna rekommendation baseras på de för närvarande tillgängliga psykometriska studierna för instrument som använts i broskreparationspopulationer. Rekommendationen är inte statistik utan kan komma att ändras när fler studier finns tillgängliga.

Förändring över tid

Patient-relevanta frågeformulär ska vara själv-förklarande och besvaras av patienten utan påverkan av kliniker eller annan person. Studier har visat att opererande kirurg anger ett resultat som är 40-60 procent bättre än vad patienten själv anger vid ett år efter korsbandsrekonstruktion ⁽⁸⁾. Positiv bias introduceras också av en undersökare som inte träffat patienten tidigare ⁽⁹⁾.

Man brukar säga att om ett instrument har utvecklats i enlighet med gällande riktlinjer (patienter i expertgruppen, aspekter som mäter på olika nivåer enligt ICF rapporteras separat) så har instrumentet god innehållsvaliditet och därmed en ökad möjlighet att mäta förändring över tid. Förändring över tid i relation till variationen inom gruppen, mätt som Effect Size (mean score change/SD of baseline score) lig-

ger till grund för beräkning av den gruppstorlek som behövs för att med statistisk sannolikhet kunna upptäcka en skillnad över tid inom en grupp. Genom metodstudier där flera instrument administreras till samma patienter vid samma tidpunkt före och efter samma intervention kan känsligheten över tid (Effect Size) jämföras "head-to-head". Denna typ av jämförelser är nödvändiga för ökad säkerhet i valet mellan tillgängliga instrument. När nu IKDC 2000 gjorts tillgängligt i en svensk version bör detta följas upp med "head-to-head" jämförelser med andra instrument, t.ex. KOOS och Lysholm. Först därefter kan vi känna en ökad säkerhet i framtida val av utvärderingsinstrument.

Tre råd

Tre råd vid val av patient-relevant utvärderingsinstrument:

1. Välj ett instrument som väl speglar patientens perspektiv
2. Välj ett instrument med väl dokumenterade psykometriska egenskaper
3. Om flera instrument uppfyller dessa krav, välj det instrument som har bäst känslighet för förändring över tid för den intervention du vill studera

REFERENSER

1. Mokkink LB, Terwee CB, Gibbons E, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, et al. Inter-rater agreement and reliability of the COSMIN (COnsensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments) checklist. *BMC medical research methodology*. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2010;10:82.
2. Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, et al. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: a clarification of its content. *BMC medical research methodology*. [Evaluation Studies Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2010;10:22.
3. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of clinical epidemiology*. 2010 Jul;63(7):737-45.

Fortsättning på sid 37

Höjd vid tåhävningstest ger information om hälsens längd

Ett tåhävningstest som både mäter antalet repetitioner och höjden på varje tåhävning kan ge viktig information både angående vadmuskulaturens styrka och uthållighet samt hälsens längd.

Av Karin Grävare Silbernagel

Ett tåhävningstest för att utvärdera vad-muskeln styrka och uthållighet används ofta för att utvärdera en patients funktion efter en hälseneruptur och andra skador i hälsenan. Detta test är enkelt, kan lätt användas i den dagliga



*Karin Grävare Silbernagel, leg. sjukgymnast, med dr, assistant professor
Department of Physical Therapy
Samson College of Health Sciences
University of the Sciences
Philadelphia, PA USA
E-post: kgsilbernagel@gmail.com*

kliniska verksamheten, har visats vara känsligt för skillnader mellan olika behandlingar samt kan upptäcka förändringar över tid vid behandling.³ När detta test är kombinerat med ett portabelt instrument, så kallat "linear encoder" som används tillsammans med MuscleLab™ testutrustning (ergo-test.com), kan den maximala höjden samt höjden på varje tåhävning mätas tillsammans med antalet repetitioner (fig 1). Detta gör att man kan beräkna det totala arbetet utfört under testet.

I en studie på 78 patienter med total hälseneruptur fann vi att det fanns signifikanta nedsättningar i alla tåhävningssparametrarna ett år efter skada.³ I en nyligen avslutad randomiserad behandlingsstudie har vi också funnit att det var skillnader i maximal tåhävningshöjd och uthållighet mellan opererade och icke-opererade patienter sex månader efter skada.¹

Det har spekulerats i att den nedsatta maximala tåhävningshöjden på den skadade sidan kan bero på att senan har läkt med en förlängning medans nedsatt förmåga vad gäller antalet repetitioner är till större del påverkad av muskulär styrka och uthållighet. För att kunna minimera permanenta funktionsnedsättningar och vidareutveckla våra behandlingsmetoder, för patienter med en total hälseneruptur, är det viktigt att förstå anledningen till funktionsnedsättningarna samt när de uppstår.

Syftet med denna studie var att utvärdera om skillnaden i tåhävningshöjd mellan frisk och skadad sida, hos patienter med total hälseneruptur, kan förklaras av skillnad i hälsens längd efter skada.

Metod

Tio friska försökspersoner (sju män, tre kvinnor) samt åtta patienter med total hälseneruptur (fem män, tre kvinnor) inkluderades i studien. Åtta friska hälsenor utvärderades vid två tillfällen för att utvärdera metodens reliabilitet. Patienterna utvärderades sex och tolv månader efter skada. Utvärderingen bestod av tåhävningstest, Achilles tendon Total Rupture Score (ATRS)² för utvärdering av symptom samt mätning av hälsens längd. Alla försökspersoner utvärderades av samma testledare.

Mätning av hälsens längd

För att utvärdera hälsens längd utvecklades en mätmetod som kombinerade ultraljudsundersökning med ett åtta kamera-system för rörelseanalys (Qualysis, Göteborg).

Markörer var fastsatta på ultraljudshuvudet så att dess position kunde registreras när ultraljudsbilden togs (fig 2). På detta sätt kunde positionen av ultraljudsbilderna av hälsens fäste (fig 3) samt muskelsenövergången (fig 4) kombineras så att längden av hälsan kunde beräknas.



Figur 1.
Tåhävningstestet

Först utvärderades metodens validitet genom att på ett lammben jämföra den kombinerade mätmetoden med direktmätning med linjal. Skillnaden mellan

dess metoder var inom en millimeter.

I nästa steg utvärderades metodens validitet och reliabilitet på friska försökspersoner där mätningar gjordes på

både höger och vänster sida. Åtta hälsenor utvärderades vid två tillfällen med en veckas mellanrum. Åtta patienter med total hälseneruptur utvärderades sex och tolv månader efter skada.

Tåhävningstestet

Tåhävningstestet utfördes som i tidigare studier. Försökspersonerna stod på en låda med 10 graders vinkel (*fig 1*) med linear encodern fastsatt på hälen.

Resultat

Mätmetoden visade sig vara reliabel (ingen signifikant skillnad mellan mät-tillfällena samt ICC=0.970). Hos de friska försökspersonerna var det ingen skillnad i senans längd eller den maximala tåhävningshöjden mellan höger och vänster sida (*tabell 1*). Hos patienterna med hälseneruptur var det däremot en signifikant skillnad mellan skadad och friska sida både i hälsenans längd samt maximal tåhävningshöjd (*tabell 2*). Sex månader efter skada var hälsenan i snitt 6 cm längre och tåhävningshöjden 3 cm lägre. Vid tolv månader var hälsenan i snitt 4 cm längre och höjden 2,6 cm lägre.

Det var en signifikant negativ korrelation ($r = -0,943$, $p=0,002$) mellan sidoskillnaden i tåhävningshöjd och senlängd (*fig 5*). Det var också en signifikant negativ korrelation ($r = -0,928$, $p=0,008$) mellan ATRS och graden av senförlängning vid utvärderingen efter sex månader.

Konklusion

Sidoskillnaden i maximal tåhävningshöjd hos patienter med en total hälseneruptur kan till 89 procent förklaras av skillnaden i hälsenans längd vid mätning sex månader efter skada. Ett tåhävningstest som både utvärderar antalet repetitioner samt den maximala

Tabell 1.
Sidoskillnader hos friska försökspersoner

Utvärdering	Friska personer (n=10)		p-värde
	Höger	Vänster	
Hälsenans längd medel (SD) cm	20.2 (3.2)	20.3 (3.05)	0.508
Tåhävningshöjd medel (SD) cm	14.2 (2.3)	14.5 (1.7)	0.838
Tåhävning repetitioner medel (SD)	30.6 (8.2)	28.5 (7.3)	0.083

Tabell 2.
Sidoskillnader hos patienter med en hälseneruptur

Utvärdering	6-månader (n=6)		p-värde	>12 månader (n=7)		p-värde
	Skadad	Frisk		Skadad	Frisk	
Hälsenans längd medel (SD) cm	23.6 (3.1)	20.6 (2.2)	0.028	21.8 (3.0)	19.2 (2.8)	0.028
Tåhävningshöjd medel (SD) cm	7.8 (1.6)	13.9 (1.5)	0.028	8.6 (2.0)	12.7 (2.3)	0.018
Tåhävning repetitioner medel (SD)	14.8 (7.1)	21 (4.3)	0.041	21.7 (10.4)	24.9 (8.9)	0.310



Figur 2.
Mätning av hälsens längd

höjden kan ge viktig information angående anledningen till de funktionsnedsättningar man ser hos patienter med hälseneruptur. Detta test kan rekommenderas att användas både i forskning och klinik.

Klinisk relevans

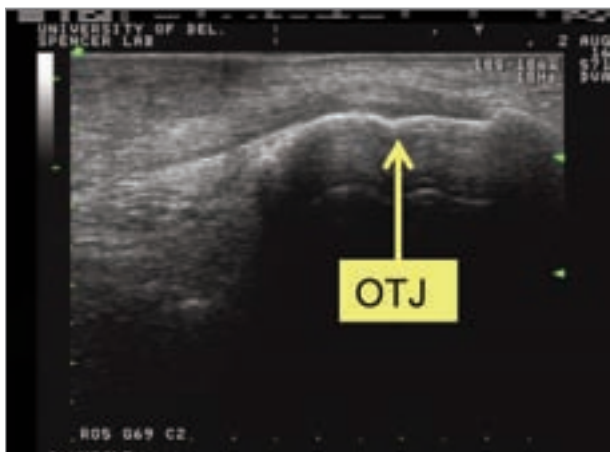
Att minimera att senan läker med en förlängning verkar vara en viktig aspekt om målsättningen är att patien-

ter med en hälseneruptur skall återfå full funktion och kunna återgå till idrott.

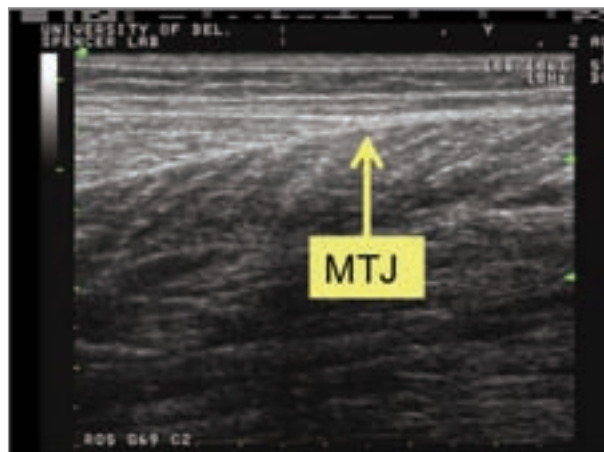
REFERENSER

1. Nilsson-Helander K, Silbernagel KG, Thomee R, et al. Acute achilles tendon rupture: a randomized, controlled study comparing surgical and nonsurgical treatments using validated outcome measures. *Am J Sports Med.* 2010;38:2186-2193.

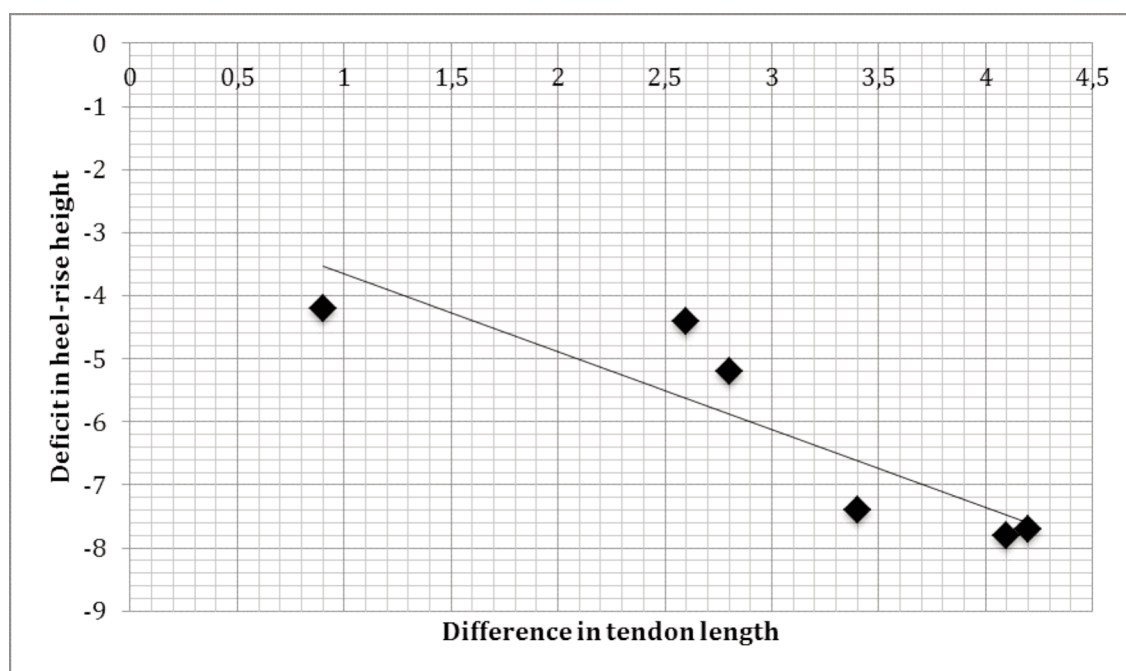
2. Nilsson-Helander K, Thomee R, Gravare-Silbernagel K, et al. The Achilles tendon Total Rupture Score (ATRS): development and validation. *Am J Sports Med.* 2007;35:421-426.
3. Silbernagel KG, Nilsson-Helander K, Thomee R, Eriksson BI, Karlsson J. A new measurement of heel-rise endurance with the ability to detect functional deficits in patients with Achilles tendon rupture. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010;18:258-264.



Figur 3.
Ultraljudsbild av hälsens fäste i kalkaneus (OTJ)



Figur 4.
Muskelnövergången (MTJ)



Figur 5.

Jämförelse mellan skillnaden i senanslängd och tåhävningshöjd sex månader efter skada.

5-dagars Steg 1 kurs i Idrottsmedicin



Kursen berör följande områden:

- ◆ Förekomst, behandling och rehabilitering av traumatiska skador och överbelastnings-skador inom motions- och tävlingsidrotten.
- ◆ Akut omhändertagande av lindriga och allvarliga trauman inklusive basala praktiska moment
- ◆ Idrottsmedicin och idrott; näringslära; dopingregler; idrottsmedicinsk etik, handikappidrottens speciella förutsättningar

Tid och plats: Bosön 14-16 oktober samt 12-13 november 2011, cirka kl 9.00-17.00

Pris: 5 000 kr för medlem i SFFAI, 6 000 kr för övriga (lunch och fika alla dagar ingår)

Anmälan: Maila namn och kontaktuppgifter till info.stockholm@svenskidrottsmedicin.se.

Efter bekräftelse på anmälan, sker betalning till plusgiro 62 62 27-3.

Detaljerad information om kursen och schema kommer att läggas upp på www.idrottsmedicinstockholm.se några veckor före kursstart. Mer information finns på www.svenskidrottsmedicin.se

Bok för alla med engagemang i idrottsrörelsen

Nytt om motions- och idrottsskador

Imponerande. En kort sammanfattning av boken "Nya Motions- och idrottsskador och deras rehabilitering". Boken är en omfattande sammanställning av de skador som påträffas bland fysiskt aktiva individer inom motion och idrott. Allt från akuta skador till kroniska smärttillstånd tas upp och beskrivs i termer som skademekanism, symtom, behandling och prognos. Behandlingsdelen lägger stor vikt på den skadade individens egen förmåga att återfå hälsa och komma tillbaka till aktivitet genom rehabilitering. (Även om det ibland slinker med, i sann ortopedkirurgisk anda; fungerar inget annat kan kniven bota.) Innehållet andas förtroende, vilket känns självklart med den gedigna erfarenhet inom idrottsmedicinen som författarna besitter!

"Nya Motions- och idrottsskador och deras rehabilitering" är skriven i ett enkelt, lättförståeligt språk som riktar sig till alla med engagemang i idrottsrörelsen. Vilket också betonas i inledningen. Då boken vänder sig till alla som vill kunna förstå hur skador kan förebyggas och rehabiliteras är förklaringsmodellerna enkla. Tyvärr ibland alltför förenklade att bärande fakta tappats bort och det kan bli svårt att följa resonemanget.

Boken bygger som nämnts på samlad erfarenhet i kombination med kunskap som bygger på vetenskapliga studier. Författarna är väl insatta i det aktuella kunskapsläget på de flesta områden. Självklart är det önskvärt att all kunskap är evidensbaserad, men tyvärr saknas det ofta varför vi inte har annat än beprövad erfarenhet att falla tillbaka på.

Efter förord och inledning följer tre kapitel med grundläggande principer kring rörelseapparaten med vävnadslära, skador och rehabiliteringsprogram. Därefter följer nio kapitel där skador delats in efter kroppsdel. Förutom vanliga skadorna för respektive kroppsdel beskrivs även anatomin genom text och illustrationer. Fullständiga rehabiliteringsprogram för ett antal typskador beskrivs med ord, modeller och bilder på rehabiliteringsövningar.

Rehabiliteringsprogrammen som föreslås är enkla att förstå och vid tveksamhet är det bara att titta på den medföljande dvd där övningar demonstreras. I den andra delen av dvd:n demonstreras undersökningsmetoder på ett pedagogiskt sätt som lämpar sig väl för undervisning av studenter på högre utbildning.

Nya Motions- och idrottsskador och deras rehabilitering

Roland Thomeé,
Leif Swärd, Jon Karlsson
Förlag: Sisu idrottsböcker
Utgivningsår: 2011

Även om boken riktar sig till alla med engagemang i idrottsrörelsen kan den användas av den som arbetar med rehabilitering av motions- och idrottsskador genom inspiration och tips på utformning av rehabiliteringsprogram för specifika skador. Boken är inte för självbehandling; författarna betonar i förord och inledning vikten av att vid skada bli undersökt och behandlad av en erfaren läkare och sjukgymnast.

Sammanfattningsvis en imponerande omarbetning av "Motions- och idrottsskador" av några av Sveriges mest kunniga idrottsmedicinare som kommer att hamna i många idrottshem, föreningslokaler och på mottagningar som välanvänd uppslagsbok!

EVA ZEISIG

Specialist i ortopedi, med dr



IDRETTSMEDISINSK HØSTKONGRESS

2011 Radisson BLU Plaza Hotel, Oslo
3.- 6. November 2011

Hovedtemaer i fagprogrammet

- Exercise is Medicine (EIM). Merging fitness with healthcare
- Hva kan vi gjøre med ankelskader som ikke blir bra
- Subklassifisering av ryggproblemer hos idrettsutøvere
- Claviculafrakturer / AC luksasjoner
- Hjerne og idrett / fysisk aktivitet
- Graviditet og idrett / fysisk aktivitet
- Stressmestring
- Idrett og kosttilskudd
- NFFR Høstmøte: Prediktorer for outcome og kvalitetsvurdering av kliniske undersøkelser.

Godkjente timer

Konferansen er godkjent med 15 kurstimer til

- Allmenntidrett – Fysikalsk medisin og Rehab- Ortopedi

Sosialt program

Torsdag møtes vi til Get Together på VU

Fredag er vi stolte over å kunne presentere Jens Pikenes og Penthouse Playboys.

Lørdag blir det flott kongressmiddag med påfølgende dans til storartet band på Oslo Plaza.

Kongressens hjemmeside:

<http://www.imkongress.com>

Påmelding:

<http://eventus.trippus.se/MICE>



NORSK IDRETTS-
MEDISINSK FORENING



NFFs
FAGGRUPPE FOR
IDRETTSFYSIOTERAPI



Norsk Forening for Fysikalsk-
og Rehabiliteringsmedisin
DEN NORSKE LÆGEFORENING



Nybildad sektion för Idrottstraumatologi

Svensk förening för fysisk aktivitet och idrottsmedicin (SIMF) beslutade vid årsmötet i Göteborg i maj 2011 att bilda ytterligare en sektion, nämligen sektionen för Idrottstraumatologi.

Av Jan Ekstrand

Bakgrund till bildandet av en sektion för idrottstraumatologi finns i flera undersökningar som har redovisat att idrotts- och motionsskador utgör en stor del av alla besök på våra akutmottagningar och allmänläkarmottagningar.

I en undersökning i Värmland under åren 2007/2008* registrerades data om personskador som uppkommit i samband med olyckshändelser och där personerna som skadats sökt vård på länets akutmottagningar. Skadorna registrerades i Injury Database (IDB) Sverige. IDB utgör ett samarbe-

te mellan Landstinget i Värmland och Epidemiologiskt Centrum, Socialstyrelsen och ingår som en del i EU:s skadepreventiva program (EURO-IDB). Studien visade att idrotts- och motionsskador utgjorde 15,5 procent av alla skador. Idrotts- och motionsrelaterade skador utgör således en stor del av arbetsbelastningen på våra akutmottagningar och allmänläkarmottagningar.

Det bör dock påpekas att idrott och motion utövas av många och att den fysiska aktiviteten troligen ger ett högre bidrag till att öka folkhälsan än det negativa tillskott som idrottsskadorna förorsakar.

Ur samhällssynpunkt är det angeläget att fortsatt stimulera till idrott och motion och annan fysisk aktivitet men att sträva efter att minimera dess biverkningar i form av skador.

Inom SIMF finns ett dokumenterat intresse för och kunskap om idrottsskadornas orsaker och hur de ska behandlas och förebyggas varför det är motiverat att bilda en speciell sektion för att diskutera dessa frågor. För läkare och annan sjukvårdspersonal som dagligen tar hand om patienter med idrotts- och motionsskador borde det finnas intresse av att gå med i SIMF för att ta del av de specialkunskaper som finns inom föreningen och att delta i diskussionen om ämnets utveckling.

Eftersom vi vet från specialstudier av olika idrotter att skador är negativt kor-

relerat till framgång (undvika skador är en förutsättning för bra prestationer) finns också ett stort intresse från idrottsrörelsen att delta i diskussioner om skadepreventivt arbete. Dessutom är idrottare och motionärer intresserade av att veta hur skador ska behandlas och rehabiliteras om de ändå skulle inträffa.

Syftet med sektionen

Syftet är att kunna attrahera olika yrkeskategorier med intresse för idrottstraumatologi till SIMF. En anledning till denna profilering är att läkardeltagandet på SIMF:s möten har minskat avsevärt de senaste åren.

Sektionen skall i första hand medverka till att göra attraktiva program på SIMF:s möten.

Vidare ska sektionen öka samarbetet med Svensk Ortopedisk Förening (SOF) och medverka till att stärka idrottstraumatologin inom den organisationen samt att attrahera dess medlemmar till medlemskap i sektionen. På den årliga ortopedveckan har SOF numera program för både läkare, sjukgymnaster och sjuksköterskor.

Sektionsstyrelse

Sektionens styrelse består av ordförande Jan Ekstrand, vice ordförande Carl Askling, sekreterare Harald Roos samt övriga ledamöterna Håkan Alfredson, Magnus Forssblad, Richard Frobell, Jon Karlsson och Suzanne Werner.

Jan Ekstrand och Magnus Forssblad



Jan Ekstrand är ordförande sektionen för Idrottstraumatologi



Flera undersökningar har visat att idrotts- och motionsskador utgör en stor del av alla besök på våra akutmottagningar och allmänläkarmottagningar. Det är bakgrunden till bildandet av en sektion för idrottstraumatologi. Foto Tommy Holl

blev vid årsmötet invalda i SIMF:s styrelse och kommer där att representera sektionen.

Kontakta Anki på kansliet (08-550 102 00) så får Du hjälp med det praktiska förfarandet.

*(<https://webgate.ec.europa.eu/idb/documents/Regional%20Injury%20Database%20Report,%20Sweden%202007-2008.pdf>)

Swedish Sports Trauma Research Group (SSTRG)

Inom sektionen beslutades också att bilda en forskningsgrupp med namnet Swedish Sports Trauma Research Group (SSTRG). Syftet med gruppen är:

- Att stärka varumärket Svensk idrottstraumatologisk forskning såväl nationellt som internationellt.
- Att förbättra möjligheterna att göra högkvalitativ forskning genom samarbete, kunskapsutbyte och samutnyttjande av patientkohorter.
- Att öka möjligheterna för att generera forskningsmedel genom nationellt upplagda forskningsprogram i angelägna frågor.

Hur blir man medlem i sektionen för Idrottstraumatologi?

Som ny medlem uppmanas du på anmälningsblanketten att kryssa i en ruta vilken sektion du önskar tillhöra.

Anmälningsblanketten till SIMF kan laddas ned på www.svenskidrottsmedicin.se.

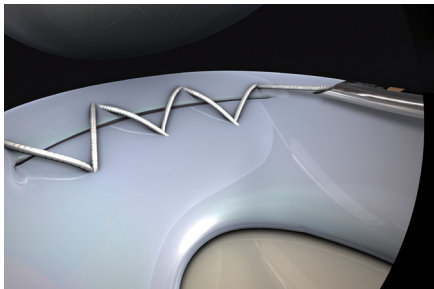
Är du redan medlem i en sektion kan du dessutom bli medlem i sektionen för Idrottstraumatologi genom att betala ett tillägg på 50 kr på din årsavgift.



Sequent[®] Meniscal Repair Device

Changing the way you look at meniscal repair

All inside...stay inside



Up to **six** continuous stitches for a versatile repair



Din samarbetspartner i en värld av leverantörer

NMS Medico är den ledande distributören av medicinteknisk utrustning i Nordeuropa och är representerat i Danmark, Sverige, Norge, Finland, England, Irland, Skottland, Baltikum och Island.

NMS Medico AB Telefon 031 337 90 30 info@nmsmedico.se www.nmsmedico.se

Med fokus på prevention

Sedan tre år tillbaka är Suzanne Werner den enda professorn i idrottsmedicinsk rehabilitering i Europa. Hon är dessutom verksamhetschef vid Centrum för idrottsskadeforskning och utbildning (CIFU), Karolinska Institutet.

Av Anna Nylén

Hennes arbetsuppgifter innebär i första hand att bedriva forskning men också att utbilda olika yrkeskategorier i ämnet idrottsmedicin. På CIFU har Suzanne startat en forskargrupp bestående av cirka 25 aktiva forskare exklusive ett nätverk av både nationella och internationella forskare, till exempel från USA, Italien, Belgien och Norge. Exempel på de studier som idag sker på CIFU är forskning kring behandling och rehabilitering av patienter med olika knäskador, skulderskador, broskskador, senskador samt studier kring prevention av idrottsrelaterade skador. Majoriteten av patienterna är idrottsligt aktiva, vilket i sin tur innebär att stora krav ställs på behandlande läkare och sjukgymnast och här har forskningen sin givna plats! Suzanne berättar vidare att studier avseende idrottsskador hos barn och ungdom hör också till forskningen på CIFU, ofta i samarbete med forskare på Astrid Lindgrens Barnsjukhus.

Det område som Suzanne särskilt vill uppmärksamma är prevention av idrottsskador.

– Vi måste lyfta fram preventionen och låta fler ta del av preventionsprogram. Jag tycker det är jätteviktigt. Vi ska inte vänta tills man får en skada, där har vi en del att lära av USA och Norge.

Hon tycker att idrotten i Sverige generellt sett borde satsa mer resurser på att förebygga uppkomsten av skador.

Tillräcklig rehabilitering efter en skada är också en viktig del i det preventiva arbetet.

– En vanlig orsak till skada är för tidig återgång till idrott efter skada. Idrottare är alltid oerhört angelägna om att så snabbt som möjligt återgå till sitt idrottande. Suzanne vill dock betona vikten av att den skadade idrottsutövaren kommer tillbaka till sin idrott så säkert som möjligt snarare än så snabbt som möjligt. Att använda bra metoder för att mäta att patienten är tillräckligt återställd för att gå tillbaka till idrott är också något hon tycker är viktigt.

CIFU finns i samma lokaler som Artrokliniken på Sophiahemmet. Idén är att vid Artrokliniken behandlas och opereras patienterna och på CIFU bedrivs forskning och utbildning. En lyckad satsning för både patienter och forskare.

– Vi kan använda patienter i forskning och sedan förmedla forskningsresultaten tillbaka till patienterna. Det är viktigt att de resultat som framkommer vid forskningen verkligen kommer patienterna till godo, säger Suzanne Werner.

– Vi har många främre korsbandsskador här, och det kommer alltför många för att dessa skador kan leda till meniskskador och framtida artros. De flesta som drabbas är unga och idrottsligt aktiva individer. Det innebär att det efter en främre korsbandsskada inte är ovanligt med en förslitning i knäle-

den redan vid 20-30 års ålder istället för som normalt vid cirka 60 års ålder. En främre korsbandsskada kostar runt 60 000 kronor. Det är ungefär 7 000 individer som årligen drabbas av främre korsbandsskador och 3-4000 genomgår korsbandsrekonstruktion. 20 procent av dessa opereras på Artrokliniken. Jag ömmar särskilt för dessa patienter som ofta är, unga idrottsligt aktiva individer som drabbas av en knäskada som leder till tidig degeneration av leden.

Suzanne berättar vidare att de har gjort några studier på unga tjejer som drabbats av främre korsbandsskador då de har spelat fotboll på seniornivå, det vill säga mot äldre spelare som oftast är större, vilket leder till ett "tuffare" och snabbare spel och därmed större krafter som sannolikt spelar en avgörande roll vid uppkomsten av en främre korsbandsskada.

– Ska man verkligen rekommendera dessa unga tjejer att återgå till att spela igen? Hade jag en dotter idag som var 15 år och drabbades av en främre korsbandsskada skulle jag inte rekommendera återgång till fotboll. Tyvärr, lyssnar inte unga människor på att de kan drabbas av skada.

Suzanne Werner har forskat länge på knäskador. Som professor handleder hon åtta doktorander. En av hennes doktorander studerar prevention av främre korsbandsskador hos alpina

skidåkare vid Sveriges skidgymnasier. Nästan var tredje elev drabbas av en främre korsbandsskada under sin tid på ett skidgymnasium.

Studien är inne på sitt sjätte år och nu har de med hjälp av ett professionellt filmteam varit uppe i fjällen och gjort en preventions-dvd baserad på skademekanismen och riskfaktorer för främre korsbandsskada som påvisats under studiens gång. Denna preventions-dvd, som bland annat innehåller olika övningar för att försöka förebygga dessa allvarliga knäskador, ska skidåkarna kontinuerligt ta del av under två säsonger. Därefter ska resultatet utvärderas avseende frekvensen av främre korsbandsskador.

Suzanne säger att det behövs mer forskning kring prevention av idrottskador och rehabilitering av skadade idrottsutövare. Men för att det ska vara möjligt krävs ökade resurser.

– RF (Riksidrottsförbundet) och SOK (Sveriges Olympiska Kommitté) borde vara kloka nog att satsa på idrottsmedicinsk forskning och inte bara premiera idrottsliga prestationer. En skada resulterar ju i frånvaro från idrott och därmed minskade möjligheter att högprestera i idrott. Idrottsmedicin är ju ett litet ämne inom medicinen och idrotten så det finns inte så många finansierare. Det tycker jag är det största problemet. Det är det som är spärren för att göra mer forskning och det är ett bekymmer, säger Suzanne.

Sedan CIFU bildades och flyttade in i Artroklinikens lokaler på Sophiahemmet 2007 har en rad artiklar publice-

rats. CIFU har ett internationellt nätverk och har nyligen tillsammans med bland annat Artrokliniken och Gymnastik- och Idrottshögskolan utsetts till Sveriges FIFA Medical Centre of Excellence, ett av 25 centra i världen.

Mycket av Suzannes arbete handlar om att sprida kunskap. För några år sedan var hon initiativtagare till det europeiska nätverket European Board of Sports Rehabilitation (EBSR) som består av ett 20-tal framstående forskare inom idrottsmedicin. Nu publicerar de sin första gemensamma artikel. Vid de tre senaste ESSKA-kongresserna (European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy) har EBSR varit med om att arrangera det sjukgymnastiska programmet.

Suzanne fortsätter:

– ESSKA är Europas äldsta specialiserade ortopediska förening bildad av min man professor Ejnar Eriksson i början av 90-talet. Deltagande på ESSKA:s kongresser är betydelsefullt för sjukgymnaster, eftersom det är viktigt att ortopeder får insikt i det sjukgymnastiska arbetet för att på så sätt ge patienterna optimal behandling.

Suzanne har åstadkommit mycket inom idrottsmedicin men mest stolt är hon över de internationella nätverk hon skapat.

– Jag tror att jag tycker det roligaste är att jag har lyckats att samla så många internationella medarbetare kring mig. Mina föreningar som jag har bildat och att jag har fått ett internationellt erkännande, det är nog det största, avslutar hon.

Fortsättning från sid 27 Ewa Roos

4. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. [Research Support, Non-U.S. Gov't Validation Studies]. 2010 May;19(4):539-49.
5. Thorborg K, Holmich P, Christensen R, Petersen J, Roos EM. The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS): development and validation according to the COSMIN checklist. *British journal of sports medicine*. 2011 May;45(6):478-91.
6. Roos E, Engelhart L, Ranstam J, Andersson A, Irrgang J, Marx R, et al. ICRS Recommendation Document: Patient-reported outcome instruments for use in patients with articular cartilage defects. *Cartilage*. [Review]. 2011. Online January 25.
7. Roos EM, Lohmander LS. Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): from joint injury to osteoarthritis. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:64.
8. Roos EM. Outcome after anterior cruciate ligament reconstruction--a comparison of patients' and surgeons' assessments. *Scand J Med Sci Sports*. 2001 Oct;11(5):287-91.
9. Hoher J, Bach T, Munster A, Bouillon B, Tiling T. Does the mode of data collection change results in a subjective knee score? Self-administration versus interview. *Am J Sports Med*. 1997 Sep-Oct;25(5):642-7

kurser & konferenser

OKTOBER

12: UMEÅ

Den fysiska aktivitetens betydelse för mental hälsa

Anmälan senast 1/10 till peter.hassmen@psy.umu.se

www.svenskidrottspsykologi.nu

14-16 (SAMT 12-13) NOVEMBER: STOCKHOLM

Steg 1-kurs i idrottsmedicin (del 1)

www.idrottsmedicinstockholm.se

27-29: HUDDINGE

Skador i nedre extremiteten – handläggning och behandling

www.svenskidrottsmedicin.se

NOVEMBER

3-6: OSLO

Norsk idrottsmedicinsk höstkongress 2011

www.imkongress.com

11: STOCKHOLM, GIH

Kurs Hamstringsmuskulaturen

Anmälan: caputbrevis@yahoo.se

Carl Askling 0703331090

12-13: STOCKHOLM

Steg 1-kurs i idrottsmedicin (del 2)

www.idrottsmedicinstockholm.se

23-25: STOCKHOLM

Klinisk fördjupningskurs idrottsmedicin, del 2

www.svenskidrottsmedicin.se

24-26: WIEN

The first open meeting of european Knee Associates (EKA)

www.eka.esska.org

30 NOV. – 2 DEC.: STOCKHOLM

Svenska läkaresällskapets riksstämma

www.sls.se

FEBRUARI 2012

2-4: HOTEL COMWELL I KOLDING, DANMARK

Dansk Idrottsmedicins årskongress

Info: www.sportskongres.dk

MARS

20-24: VÅLÅDALEN

Steg 3-kurs, Idrottsmedicin nästa steg – mekanik till mekanism

www.svenskidrottsmedicin.se

MAJ

2-5: GENÈVE, SCHWEIZ

ESSKA Congress

www.esska.org

12-15: MONTREAL, CANADA

10th ICRS World Congress

www.cartilage.org

23-25: BERLIN, TYSKLAND

13th Effort Congress 2011

www.effort.org/berlin2012/

SEPTEMBER

19-22: MALMÖ

Scandinavian Congress of Medicine and Science in Sports

Arrangör: Svensk förening för fysisk aktivitet och idrottsmedicin och World Village of Women Sports
www.svenskidrottsmedicin.se



G-scan lägger vikt vid dina diagnoser

Esaote G-scan är nästa generations MR-kamera som klarar alla muskel- och skelettapplikationer. Fotled, knä, höft, länd och halsrygg kan dessutom undersökas både liggandes och ståendes i ett naturligt läge för en mycket noggrann diagnos.

www.scanex.se

SCANEX

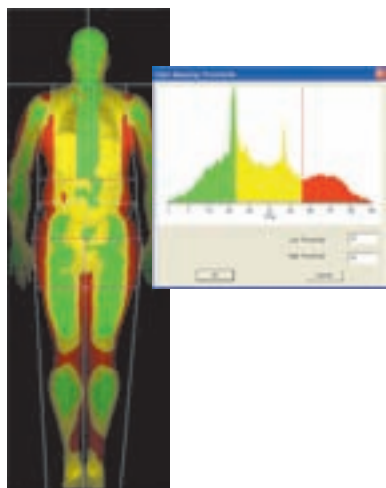
SCANEX Medical Systems AB, 042-37 34 00, email@scanex.se, www.scanex.se

Vägen till bättre resultat kanske inte är den du tror

Även små förändringar i kroppssammansättningen kan ha en signifikant påverkan på såväl prestationsförmåga som framtida hälsa. Med dagens teknik kan man utläsa värdefulla data från en enkel undersökning, som tar fem minuter (Dual-energy X-ray Absorptiometry, DXA²). Data som kan hjälpa aktiva idrottare, tränare och idrottsläkare att planera och anpassa träningsprogram och dietupplägg för att nå bästa möjliga resultat.

Lunar DXA Body Composition³ hjälper dig att:

- Fastställa en baslinje och en målsättning
- Få överblick över muskelmassa, fett och benstomme
- Visualisera områden med hög fetthalt genom färgkodning¹



1. Beroende på produktens konfiguration och tillgänglighet. 2. Följ lokala strålskyddsregler. 3. "The GE Lunar Body Composition software option (kroppssammansättning) som används på GE Lunar DEXA benträthetsmätare avläser såväl vissa områden som hela kroppens benmineralitet (BMD), muskel och fettvävnad och beräknar strukturella värden av benmineralens sammansättning, lokalisering, mjukvävnad, lokal mjukvävnad, total mjukvävnad, fettfri massa, lokal/total mjukdelratio, % fett, lokalt %fett, total % kroppsfett, Android % fett, Gynoid % fett, Android/Gynoid ratio (A/G ratio) och Body Mass Index (BMI). Värdena kan visas i ett format som ger användaranpassad statistik och trenden med färgkodning och kan jämföras med referensgrupper endast tillgängliga för sjukvårdspersonal. Dessa värden för kroppssammansättningen är värdefulla för sjukvårdens hantering av sjukdomar och hälsotillstånd där sjukdomen/tillståndet i sig självt, eller dess behandling, kan påverka patientens relativa mängder av fett och muskelmassa. Mjukvaran i GE Lunar Body Composition är inte diagnostisk eller avsedd att ge behandlingsråd eller avgöra effekten av en behandling. Enbart professionell sjukvårdspersonal kan göra dessa bedömningar. Exempel på sjukdomar/besvär där kroppssammansättningen kan ha betydelse är kroniskt nedsatt njurfunktion, anorexia nervosa, fetma, AIDS/HIV och cystisk fibros. DEXA kroppssammansättning är ett användbart alternativ till hydrostatisk vägning och skin fold mätningar." - Utdrag ur FDA clearance K071570



GE imagination at work

GE Lunar Densitometry Nordic
070-676 52 53

Jesper.Marmstad@ge.com www.gehealthcare.com





Sportskadeprodukter i världsklass

Våra tejper, lindor och kylprodukter fungerar lika bra för såväl proffs som amatörer. Oavsett vilken sport och nivå det handlar om är syftet alltid detsamma: Att förebygga skador och snabba på rehabilitering. Vill du veta mer? Kontakta BSN Medical på tel 031-727 98 00.



Fotbollen är tejpad med Leukotape Classic – flitigt använd inom elit- och amatörverksamhet.