

IdrottsMedicin^{2/17}

SVENSK FÖRENING FÖR FYSISK AKTIVITET OCH IDROTTSMEDICIN

*Från elit till
motionär*

**Kolhydrater och
uthållighet**

**Löpning
lockar
allt fler**

ÅRSMÖTESHANDLINGAR



Tack för mig

Två år går fort som ordförande i SFAIM. Ser man tillbaka på sin två år som ordförande färgas det av bara av positiva intryck. Ett lagarbete med en väl fungerande styrelse, ett kansli med Marie som sköter allt det praktiska och två trevliga vårmöten i Linköping och Karlstad. Nu är det Umeås tur att vara värdar och jag ser fram emot ett inspirerande möte med hög vetenskaplig kvalitet. Det är kul att se hur bra arrangörerna arbetar med ett möte som är tidskrävande och kräver noggrann planering.

I Umeå lägger styrelsen ett förslag om några stadgeändringar som kommer förändra arbetet framöver. Vi vill ha en ökad demokrati vilket innebär att vårt förslag blir att ordförande kan väljas oavsett yrkesgrupp och alla styrelseledamöter får rösträtt. Vi föreslår att suppleanterna blir ordinarie ledamöter. Vi vill också att styrelsen på ett demokratiskt sätt ska spegla medlemsammansättningen ur det perspektivet att våra olika sektioner får representation. Nu kommer styrelsen bestå av högst 13 ledamöter något som kanske på sikt bör minska.

Ett stort arbete under mina två år har inneburit diskussioner om våra tidningar och vårt skandinaviska samarbete genom Scandinavian Foundation. Nu är läget följande: Prenumerationen på British Journal of Sports Medicine (BJSM) upphörde 1.1.2017. Prenumerationen på Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports (SJSJ) upphör den 1.1.2018 men under 2016 och 2017 har vi lyckats minska prenumerationskostnaden med nästan 400 tkr per år genom att endast prenumerera för läkarmedlemmarna (Så har det alltid varit i de övriga nordiska länderna). Detta innebär också att Scandinavian Foundation upphör under 2017 och SFAIM kommer erhålla lite över 100 tkr i återbetalda medel. Detta väcker två frågor! Hur gör vi då 2018? Styrelsens förslag är att förbättra vår egen tidning genom en satsning på layout och innehåll. Vi kommer också förhandla fram individuella prenumerationsavgifter för de två tidningar vi inte längre erbjuder.

Hursomhelst har vi nu en ekonomi i balans vilket jag hoppas kunna bland annat medföra en sänkt medlemsavgift på sikt. När det gäller fortsatt skandinaviskt möte så är styrelsen öppna för konstruktiva förslag. Jag tror inte de skandinaviska mötena har en framtid då deltagarantalet från andra länder än det arrangerande är för lågt. Kanske en framtid finns i specialmöten, forskningssamarbete, multicenter studier, kurser och mer utbyte i form av kortare fellowships och liknande!

Visioner för framtiden? Nu måste vi ta upp kampen med Norge och få i gång ett svenskt idrottsmedicinskt centrum. Framtiden för Bosön utreds för närvarande och jag har varit med på ett hörn för att diskutera idrottsmedicinens plats i en sådan nysatsning på Bosön. Jag ser oerhört stora potentialer med Bosön om central arena för svensk idrott med alla dess intressenter! Nu gäller det att försöka hoppa på ett tåg som kan leda till ny satsning på svensk idrottsmedicin! Vi får lämna prestige och revirtänkande bakom oss och enas kring en lösning som framför allt gynnar de aktiva idrottarna men också en lösning som ger oss bättre utbildning, forskning och utveckling.

Så tack för mig! Jag vet att vi har en fantastisk organisation inom SFAIM – både medlemmar, styrelse och kansli. Jag sitter kvar som "past president" i ytterligare två år och hoppas kunna fortsatt bidra till utvecklingen inom svensk idrottsmedicin. Jag är stolt över att få varit ordförande under dessa år och förvaltat det arv som SFAIM's tidigare ordförande skapat genom exempelvis Ejnar Eriksson, Lars Peterson, Per Renström, Jon Karlsson och Harald Roos. En tanke går idag också till Nils Rydell – ordförande i SFAIM 1971-1978, min första klinikchef på ortoped St Göran och föregångaren till effektiv, patientcentrerad sjukvård!

Magnus Forssblad





Svensk IdrottsMedicin

Organ för Svensk Förening för
Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin
Nr 2 2017, Årgång 36
ISSN 1103-7652

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

Ansvarig utgivare

Magnus Forssblad

Chefredaktör

Anna Nylén, tel: 073-640 08 90
redaktor@svenskidrottsmedicin.se

Redaktionsråd

Jon Karlsson, Tönu Saartok, Eva
Zeisig, Carl Johan Sundberg,
Helena Wallin, Joanna Kvist och
Jessica Norrbom. Redaktionen
förbehåller sig rätten att redigera
insänt material.

Grafisk form

Sam Björk

Utgivningsplan

	manusstopp	utgivning
3/17	4 augusti	18 september
4/17	6 oktober	15 november
1/18	15 december	15 februari
2/18	2 mars	13 april

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 SFAIM:s kansli så att vi
kan uppdatera vårt och delföre-
ningarnas register.

Omslagsbild

Foto Bildbyrån, Hässleholm

Innehåll

5 Akut kolhydratintag vid uthållighetsidrott

Mängden tillgänglig kolhydrat är av avgörande betydelse för prestandaförmågan vid långlopp i löpning.

9 Löpning blir allt populärare

Löpning har ökat i popularitet under de senaste årtiondena och är en av de vanligaste motionsformerna i de nordiska länderna. Nästan 30 procent av befolkningen löper idag regelbundet jämfört med två procent under 70-talet.

12 Från elitlöpare till motionär

Varför ska en motionslöpare göra en grundlig träningsplanering och periodisering av löpträningen likt en elitlöpare?

15 Träning och hormoner hos idrottande kvinnor

Menstruationen är en central del av kvinnors vardag och träning. Därför behöver vi bli bättre på att ta hänsyn till detta när vi optimerar träning för kvinnor.

22 Årsmöteshandlingar

Samarbeta med Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin

Det finns flera alternativ för dig som vill bli samarbetspartner till Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin. Kontakta kansliet för information:

kansli@svenskidrottsmedicin.se eller ring 08-550 102 00

Huvudsponsor

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



AlfaCare, Torkild Haugland
E-post: info@alfacare.se



Övriga samarbetspartners

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



Otto Bock – Rehband, Jennie Öhman
E-post: jennie.ohman@ottobock.se



Folksam, Lena Lindqvist
E-post: lena.lindqvist@folksam.se



Riksidrottsförbundet (RF), Peter Mattsson
E-post: peter.mattsson@rf.se



The Academy AB, Helena Arnold
E-post: helena.arnold@theacademy.se





Foto Bildbyrån, Hässleholm

Akut kolhydratintag vid uthållighetsidrott med fokus på löpning

Mängden tillgänglig kolhydrat är av avgörande betydelse för prestationsförmågan vid långlopp i löpning. Tillförsel av kolhydrat i form av gel eller dryck under loppet motverkar en sänkning av prestationsförmågan men det är viktigt att balansera mängden för att få optimal effekt.

Av Stefan Pettersson och Daniel Arvidsson

En utmaning som idrottare ofta ställs inför är hur man kan gå tillväga för att optimera sin prestationsförmåga med hjälp av nutritionsstrategier. Vid löpning (>30 minuter) utgör kroppsegna förråd av kolhydrat (glykogen) och fett de huvudsakliga energikällorna. Mot bakgrund av kroppens begränsade lagringskapacitet av glykogen samt att det råder ett linjärt samband mellan glykogenförbrukning och intensitetsnivå vid fysiskt arbete, kan mängden tillgänglig kolhydrat begränsa prestationsförmågan över tid. Syftet med denna artikel är att beskriva aktuell kunskap beträffande mängd, typ samt intagsstrategier av kolhydrat under arbete av olika varaktighet med syfte att förbättra uthållighetskapacitet och prestationsförmåga vid löpning.

Kroppens energikällor och energibehov vid löpning

Energikostnaden (Eut) vid löpning är ungefär 1 kcal/kg/km ⁽¹⁾. En löpare som väger 70kg kommer därmed under ett maratonlopp (42,2 km) förbruka 2950 kcal ($E_{ut}=42,2\text{ km} \times 1\text{ kcal} \times 70\text{ kg}$). Lagringskapacitet av muskelglykogen hos en löpare kan variera utifrån kostintag och träningsstatus. Muskelmassa hos en 70 kg man med

låg kroppsfettshalt (10 procent) kan antas vara 45 procent av total kroppsvikt, där hälften av massan utgör benmuskulatur (16 kg). Biopsistudier har visat att en tränad individ normalt kan lagra 110 mmol (19,5 g) glykogen per kg muskel, vilket hos en 70 kg man motsvarar totalt 310 g glykogen (1250 kcal) i benmuskulaturen ⁽¹⁾.

Under ett maratonlopp arbetar en vältränad löpare på närmare 90 procent av den maximala syreupptagningsförmågan ($VO_2\text{max}$) och kol-

hydrat samt fett bidrar vid denna intensitetsnivå med 70 procent respektive 30 procent av energiproduktionen ⁽²⁾. För en elitlöpare uppskattas muskelglykogen nå låga nivåer inom 80 minuter, men leverglykogen (90 g, 350 kcal) och fettdepåer (100 g, 900 kcal) bistår också till energiproduktionen. Totalt bidrag (Ein) från endogen glykogen samt fett motsvarar 2500 kcal ($1250\text{ kcal} + 350\text{ kcal} + 900\text{ kcal}$).

Ovanstående räkneexempel visar på ett energiunderskott på 450 kcal ($E_{in} -$



Stefan Pettersson, PhD, legitimerad dietist, kostrådgivare Sveriges Olympiska Kommitté, och lektor vid Centrum för hälsa och Prestation, Institutionen för kost och idrottsvetenskap, Göteborgs universitet.



Daniel Arvidsson, PhD, docent, nutritionist, lektor vid Centrum för hälsa och prestation (CHP), Institutionen för kost och idrottsvetenskap, Göteborgs universitet.

Eut)1. Även om en relativt mager person har endogena fettdepåer som teoretiskt skulle kunna räcka till åtskilliga maratonlopp, kan energin från fett inte utvinnas i den takt som krävs för att tillgodose behovet vid högintensivt arbete. Kolhydrater kommer därför utgöra det begränsande energisubstratet, även om man startar aktiviteten med fyllda glykogenförråd. Detta belyser potentialen av glykogenuppladdning före fysiskt ansträngande arbete, och/eller exogen tillförsel av kolhydrat i form av kolhydratsdryck eller gel under arbetet för att motverka prestationsnedsättningar. I denna artikel fokuserar vi på det senare alternativet, det vill säga intag under fysiskt ansträngande arbete. Beroende på arbetets varaktighet, skiljer sig dock typ, mängd och intagsstrategi för att optimera prestationsförmågan.

1. *Proteinoxidation har i räkneex-
emplet exkluderats men uppskattas
bidra med < 5 % av total energiför-
brukning vid maratondistans.*

Prestationshöjande effekt vid kortvarig aktivitet

Om muskelglykogendepåerna är relativt välfyllda vid start av fysiskt ansträngande arbete, torde kolhydratstillförsel teoretiskt inte medföra någon prestationshöjande effekt vid kortvariga aktiviteter (<60 min). Ett flertal studier har dock påvisat prestationsförde-
lar relativt placebointag vid intensivt (>75 procent av $VO_2\text{max}$) kortvarigt arbete vid såväl cykling som löpning (3). Intressant är att en ergogen effekt även ägt rum när försökspersoner inte svalt, utan med jämna mellanrum sköljt munnen med kolhydrater för att därefter spotta ut lösningen. Att prestationsförmågan förbättrats trots att kolhydrat inte nått cirkulationen talar för en centralstimulerande, "icke-metabol" ergogen effekt.

Prestationsförbättringar vid munsköljstudier indikerar därför på ännu icke identifierade receptorer i munhålan som står i kontakt med centrala nervsystemet. Denna hypotes stöds av en studie där man utöver prestationsförbättringar även i ett separat försök via magnetröntgen i vila påvisade att munskölj av såväl söt som icke-söt glukos- och maltodextrin-lösning stimulerade



*Ett kolhydratsintag
via gel plus vatten
eller 1-2 dl kolhydrats-
dryck som intas var 15-
20:e minut är en all-
män rekommendation.*

områden involverade i hjärnans belöningssystem samt motorisk kontroll (4). Munskölj med kolhydrater torde därför kunna leda till minskad förmåelse av trötthet under arbete och därigenom högre självvald arbetsintensitet. Det bör dock påpekas att den externa validiteten vid munsköljstudier kan ifrågasättas, då positiva prestationseffekter främst påvisats när försökspersonerna varit fastande före arbetsförsök.

Prestationseffekt vid långvarig aktivitet

Forskning gällande kolhydratintag under ansträngande aktivitet visar på ett samband mellan graden av prestationsförbättring och aktivitetens varaktighet (5). Detta kan främst tillskrivas metabola effekter som upprätthållande av normal blodglukosnivå samt förhöjd nivå av exogen kolhydratoxidation som komplement till de begränsade endogena glykogendepåerna. En nyligen publicerad översiktsartikel där enbart löpstudier (>60 minuters varaktighet) inkluderades visade på prestationsförbättring vid kolhydratsintag relativt vatten/placebo motsvarande 2-10 procent, där förbättringen tycktes vara som störst vid arbete överstigande 120 minuter (6).

Via mätning av isotopmärkt glukos eller glukospolymerer (främst maltodextrin men även amylopektin) har maximal exogen oxidation under fysiskt arbete påvisats vara 60-70 g/tim. Intag av högre doser, där upp till 180 g glukos/tim testats, har inte resulterat i högre exogen oxidation. Utifrån studier av oxidationshastighet och ergogen effekt, rekommenderas därför generellt ett intag av glukos eller maltodextrin

motsvarande 30-60 g/tim vid arbete som varar från 45 till 150 minuter eller längre (7). Generellt kan man anta att optimal intagsmängd kolhydrat för att uppnå prestationsförbättringar troligen är den mängd som ger upphov till maximal exogen oxidation utan att orsaka mag-tarmproblem. Begränsningar gällande exogen kolhydratoxidation tycks främst vara digestion, absorption och glukostransport till cirkulationen, snarare än intramuskulära faktorer. För att minimera mag-tarmproblem rekommenderas vanligen 5-8 procent kolhydratlösning (50-80 g kolhydrat/liter vätska) eller motsvarande mängd genom kolhydratgel plus vatten (8).

Det tycks dock som att tunntarmen är träningsbar, det vill säga att dess kapacitet för kolhydratstransport till cirkulationen kan uppregleras (9). En högre exogen kolhydratsoxidation under cykelarbete har påvisats efter en 28-dagarsperiod med en kost med högre kolhydratsinnehåll (6,5 g/kg kroppsvikt, där 1,5 g/kg kroppsvikt intogs under träning) jämfört med exogen kolhydratsoxidation vid en kosthållning där kolhydrats tillskott inte tilldelades under träning (det vill säga totalt 5 g kolhydrat/kg kroppsvikt/dag) (10).

Att öva upp magtarmkanalen genom att kontinuerligt utsätta sig för kolhydrater under träning kan även minska förekomsten av magtarmproblem, vilket tycks vara frekvent förekommande vid uthållighetsidrott inklusive löpning (11). Löpare som genomförde två trettio minuters test med kolhydratintag, separerade med två veckor daglig träning (60 min) med kolhydratsintag uppvisade reducerade mag-tarmbesvär med 60 procent samt 5 procent förbättrad prestationsförmåga jämfört men löpare som under de två veckorna intog placebo (12). Dock bör det framhållas att det för uthållighetsidrottare kan finnas fördelar av att undvika kolhydratintag före samt under vissa enstaka träningspass för att åstadkomma långsiktigt gynnsamma träningsanpassningar (13).

Ytterligare ergogen effekt av multipla kolhydratkällor vid långvarigt arbete Monosackariderna fruktos och galaktos måste omvandlas till glukos i levern innan de kan användas som energikällor och har därmed 25-50 procent lägre oxidationshastighet jämfört med glukos eller maltodextrin (14). Mot bakgrund av att maximal exogen kolhyd-

ratsoxidation inträder efter 75-90 minuters arbete kan lägre oxidationshastighet som ett resultat av enbart galaktos eller fruktosintag påverka prestationsförmågan negativt under den senare delen av långvarigt arbete. Intag av enbart fruktos ($>0,25$ g/kg/tim) tycks även medföra ökad risk för mag-tarmproblematik ⁽¹⁵⁾.

Banbrytande

I en inom området banbrytande studie med kombinerat fruktos-glukos intag i förhållandet 1:2 kunde forskarna påvisa en 44 procent högre exogen kolhydratoxidation jämfört med när försökspersonerna intog samma mängd av enbart glukos ⁽¹⁶⁾. Denna effekt har upprepats i flertalet efterföljande studier. Den fysiologiska förklaringen till den ökade exogena oxidationshastigheten är att glukos och fruktos använder olika transportproteiner (SGLT1 respektive GLUT-5) för upptag i tunntarmen, där SGLT1 mätts vid glukosintag motsvarande 60-70 g/tim. Att uppnå ökad absorption genom att även maximera GLUT-5 transportörerna via fruktosintag har prestationsmässig relevans vid arbete som varar mer än 120 minuter, då såväl tid till utmattning som avverkad sträcka på bestämd tid förlängts. Dessa fynd speglar även rådande kolhydratrekommendationer till uthållighetsidrottare, där intag av multipla kolhydrater motsvarande 90 g/tim vid aktivitet överstigande 150 minuters varaktighet rekommenderas ⁽⁷⁾.

Multipla kolhydratkällor

Majoriteten av forskning gällande intag av multipla kolhydratkällor har dock genomförts med cykelarbete. En nyligen publicerad översiktsartikel visade att endast 3 av de 27 inkluderade studierna har haft löpning som testprotokoll ⁽¹⁷⁾. Ingen av de tre löpstudierna påvisade någon prestationsförbättring vid glukos-fruktosintag jämfört med enbart glukos. Viktigt att poängtera är att två av studierna undersökte prestationseffekter vid relativt korta löpdistanser (16 respektive 10,5 km) och den tredje studien undersökte tid till utmattning på löpband efter ett 90 minuters fotbollsspecifikt protokoll.

En studie publicerad efter ovan nämnda översiktsartikel visade en förbättrad prestation mätt som tid att slutföra en bestämd sträcka (4 km) di-

rekt efter 120 min submaximalt löparbete (60–70 procent VO_2 peak) vid intag av en glukos-fruktosdryck (78 g/tim) jämfört med enbart glukos ⁽¹⁸⁾. Man observerade även en tendens till lägre grad av mag-tarmbesvär vid intag av glukos-fruktosdrycken.

Det är viktigt att påpeka att studier av effekten av kolhydrattillskott ofta sker under strikt kontrollerade former, oftast på stationär cykel, där deltagarna påbörjar det fysiska arbetet i fastande tillstånd. Dock är det sällan som idrottande individer befinner sig i fastande tillstånd i samband med träning eller tävling, vilket generellt (se undantag ovan) inte heller rekommenderas. Tittar man istället på studier vars design inkluderat måltidsintag före, blir effekten av kolhydrattillskott under arbete inte lika tydlig ⁽¹⁹⁾.

I en studie av praktisk relevans undersöktes prestationseffekten av ett strukturerat vätske- och kolhydratin- tag motsvarande officiella rekommendationer (sett till g kolhydrat/tim) jämfört

fört med fritt intag under ett maratonlopp ⁽²⁰⁾. Tjugoåttal löpare (motionärer) matchades för kön och tidigare prestation. Gruppen som fick följa ett individanpassat schema tilldelades 40 g maltodextrin/glukos i gelform plus vatten 10-15 minuter före start, en gel (20 g kolhydrat) 40 minuter efter start och därefter gel (20 g kolhydrat) samt vatten var 20:e minut. Resultatet visade att båda grupperna intog samma totala mängd vätska under loppet, men löparna med förutbestämt kolhydratintag (65 g/tim) slutförde maratonloppet 5 procent snabbare jämfört med de som följde självvalt kolhydratintag (38 g/tim), där den senare gruppens genomsnittliga löphastighet successivt sjönk under andra hälften av loppet.

Slutsatser och praktiska rekommendationer

Att kolhydratintag under fysisk aktivitet kan ha en positiv effekt på prestationsförmågan, framförallt vid stigande varaktighet, är i dagsläget oomtvist-



Foto Bildbyrå, Hässleholm

tat. Utifrån ovanstående beskrivning av aktuell forskning finns dock en rad praktiska detaljer som motionärer och elitlöpare bör beakta gällande akut kolhydrattillskott. Individuell tolerans gällande kolhydratmängd som kan intas för att maximera prestationsförmåga och samtidigt minimera risken för mag-tarmproblem varierar från individ till individ och bör testas fram under träning vid olika betingelser (omgivande temperatur, varierande intensitet och duration av arbetet). Om prestation är inriktat på ett specifikt lopp, bör kolhydratintag dessutom inkluderas under träning veckorna före tillfället för att maximera exogen kolhydratoxidation samt minimera risk för mag-tarmbesvär vid det givna tillfället. Att träna sitt kolhydratintag tycks extra betydelsefullt om större mängd skall intas (90 g/tim). Detta intag bör då utgöras av kombinationen glukos plus fruktos. Ett så pass högt kolhydratintag är främst att rekommendera till vältränade idrottare, det vill säga individer vilka redan har kapacitet att utföra långvarigt intensivt arbete (21).

Ingen rekommendation

Att under tävling med en varaktighet på mer än 60 minuter lägga upp intagsstrategi utifrån tanken att de endogena depåerna först kan användas, det vill säga att initialt under loppet regelbundet inta vatten, för att sedan övergå till kolhydratdryck/gel/bars för att bibehålla prestationsförmågan under senare delen av arbetet är inte att rekommendera. Som ovan påtalat visar forskning att maximal exogen kolhydratoxidation under arbete uppnås först efter 75-90 minuter, varvid kolhydratsintag bör påbörjas tidigt under arbetet. Ett kolhydratsintag via gel plus vatten eller 1-2 dl kolhydratsdryck (5-8 procent lösning) som intas var 15-20:e minut är en generell rekommendation. Intaget kan individualiseras och anpassas utifrån faktorer som individuell svettmängd, omgivande temperatur med mera.

Att skölja munnen med kolhydrater istället för att svälja tycks vara en ergogen strategi vars tillämpning främst är gällande vid kortvarigt arbete. Teoretiska fördelar med munskölj är en minskad risk för negativa mag-tarmsymptom som kan uppstå via normal konsumtion. Den ergogena effekten av

munskölj tycks dock försumbar om kolhydrater har konsumerats 2-3 timmar före arbete.

Slutligen kan vi konstatera att en begränsning med befintlig forskning gällande akut kolhydratintag är att den inkluderar mestadels män, vilket gör det svårt att dra slutsatser om kvinnors prestation. Mer forskning under verkliga förhållanden och på kvinnor skulle ge en mer realistisk bild över betydelsen av olika kolhydratstrategier avseende prestation inom löpning och annan uthållighetsinriktad idrott.

REFERENCES

1. Rapoport BI. Metabolic factors limiting performance in marathon runners. *PLoS Comput Biol*. 2010 Oct; 6: e1000960.
2. Romijn JA, Coyle EF, Sidossis LS, Gastaldello A, Horowitz JF, Endert E et al. Regulation of endogenous fat and carbohydrate metabolism in relation to exercise intensity and duration. *Am J Physiol*. 1993 Sep; 265: E380-91.
3. Jeukendrup AE, Chambers ES. Oral carbohydrate sensing and exercise performance. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2010 Jul; 13: 447-51.
4. Chambers ES, Bridge MW, Jones DA. Carbohydrate sensing in the human mouth: effects on exercise performance and brain activity. *J Physiol*. 2009 Apr; 587: 1779-94.
5. Stellingwerff T, Cox GR. Systematic review: Carbohydrate supplementation on exercise performance or capacity of varying durations. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2014 Sep; 39: 998-1011.
6. Wilson PB. Does Carbohydrate Intake During Endurance Running Improve Performance? A Critical Review. *J Strength Cond Res*. 2016 Dec; 30: 3539-59.
7. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. American College of Sports Medicine Joint Position Statement. Nutrition and Athletic Performance. *Med Sci Sports Exerc*. 2016 Mar; 48: 543-68.
8. de Oliveira EP, Burini RC. Carbohydrate-dependent, exercise-induced gastrointestinal distress. *Nutrients*. 2014 Oct; 6: 4191-9.
9. Ferraris RP. Dietary and developmental regulation of intestinal sugar transport. *Biochem J*. 2001 Dec; 360: 265-76.
10. Cox GR, Clark SA, Cox AJ, Halson SL, Hargreaves M, Hawley JA et al. Daily training with high carbohydrate availability increases exogenous carbohydrate oxidation during endurance cycling. *J Appl Physiol* (1985). 2010 Jul; 109: 126-34.

11. Peters HP, Bos M, Seebregts L, Akkermans LM, van Berge Henegouwen GP, Bol E et al. Gastrointestinal symptoms in long-distance runners, cyclists, and triathletes: prevalence, medication, and etiology. *Am J Gastroenterol*. 1999 Jun; 94: 1570-81.
12. Costa RJ, Miall A, Khoo A, Rauch C, Snipe R, Camões-Costa V et al. Gut-training: The impact of two weeks repetitive gut-challenge during exercise on gastrointestinal status, glucose availability, fuel kinetics, and running performance. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2017 Jan.
13. Psilander N, Frank P, Flockhart M, Sahlin K. Exercise with low glycogen increases PGC-1 α gene expression in human skeletal muscle. *Eur J Appl Physiol*. 2013 Apr; 113: 951-63.
14. Jeukendrup AE, Jentjens R. Oxidation of carbohydrate feedings during prolonged exercise: current thoughts, guidelines and directions for future research. *Sports Med*. 2000 Jun; 29: 407-24.
15. Vandenbogaerde TJ, Hopkins WG. Effects of acute carbohydrate supplementation on endurance performance: a meta-analysis. *Sports Med*. 2011 Sep; 41: 773-92.
16. Jentjens RL, Achten J, Jeukendrup AE. High oxidation rates from combined carbohydrates ingested during exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2004 Sep; 36: 1551-8.
17. Wilson PB. Multiple Transportable Carbohydrates During Exercise: Current Limitations and Directions for Future Research. *J Strength Cond Res*. 2015 Jul; 29: 2056-70.
18. Wilson PB, Ingraham SJ. Glucose-fructose likely improves gastrointestinal comfort and endurance running performance relative to glucose-only. *Scand J Med Sci Sports*. 2015 Dec; 25: e613-20.
19. Colombani PC, Mannhart C, Mettler S. Carbohydrates and exercise performance in non-fasted athletes: a systematic review of studies mimicking real-life. *Nutr J*. 2013 Jan; 12: 16.
20. Hansen EA, Emanuelson A, Gertsen RM, Sørensen S SR. Improved marathon performance by in-race nutritional strategy intervention. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2014 Dec; 24: 645-55.
21. Cermak NM, van Loon LJ. The use of carbohydrates during exercise as an ergogenic aid. *Sports Med*. 2013 Nov; 43: 1139-55.

Development of overuse injuries in running – a multidisciplinary approach

Löpning allt populärare

Löpning har ökat i popularitet under de senaste årtiondena och är en av de vanligaste motionsformerna i de nordiska länderna. Nästan 30 procent av befolkningen löper idag regelbundet jämfört med två procent under 70-talet.

Av Stefan Grau

Förutom att löpning resulterar i en rad positiva effekter på den mänskliga kroppen (ex. kardiovaskulära, immunsystem) är löpningen ofta kopplad till uppkomsten av löprelaterade (överbelastnings-) skador. Studier har visat att löpning har en högre prevalens av löparskador jämfört med annan motionsidrott (ex. bollsport). Videbaek et al. (2015) rapporterade i en systematisk litteraturoversikt en högre skadeincidens hos löpare (nyblivna löpare har högre skadeincidens än mer erfarna motionslöpare) jämfört med annan ut hållighetsidrott. Detta visar på att löpning har blivit en folkhälsofråga eftersom täta och återkommande skador till följd av löpning leder till stora kostnader för samhället (Hespanhol et al. 2015) men det leder även till att motivationen för att fortsätta löpa minskar och slutligen att löpträningen upphör. Epidemiologiska studier (Bredeweg et al. 2012, Buist et al. 2008) visar att löprelaterade skador oftast är lokaliserade till knä (32-41 procent) och underben (23-40 procent). Förekomsten av diagnoser av löprelaterade skador skiljer sig något mellan motionslöpare och nybörjare inom löpning (Lopez et al. 2012). Följaktligen, som ett resultat

av den höga förekomsten av överbelastningsskador inom löpning har forskningen inom detta område ökat med åren. Många artiklar har publicerats om kliniska/antropometriska, biomekaniska och träningsvariabler som kan vara riskfaktorer i utvecklingsprocessen av löprelaterade skador.

Riskfaktorer

a) Riskfaktorer relaterade till träning

För att analysera möjliga förhållanden mellan felaktigt träningsupplägg och

löprelaterade (överbelastnings-) skador undersöks träningsvolym, (ex. distans per vecka, total löpdistanstid för en specifik period), duration (löptid per vecka), löpintensitet (genomsnittlig löphastighet) och träningsfrekvens (antal löp-pass per vecka).

I en systematisk litteraturoversikt om felaktigt träningsupplägg och löprelaterade skador från 2012 utvärderade Nielsen et al. dessa träningskategorier och hur de påverkade löprela-



Stefan Grau, professor, Department of Food and Nutrition, and Sport Science, Göteborgs universitet.



*Andreas Lundberg Zachrisson, PhD Student, Institutionen för Kost- och Idrottsvetenskap IKI, Department of Food and Nutrition, and Sport Science, Göteborgs universitet.
andreas.lundberg.zachrisson@gu.se*

terade skador. Den slutsats han drar avseende volym och duration är att det finns ”viss evidens för att antal mil per vecka är associerat med skador” inom löpning (Nielsen et al. 2012, sidan 69).

Avseende löpintensitet och förhållandet till löprelaterade skador visade litteraturen motsägelserfulla resultat mellan de olika studierna. Anledningen till bristen på klarhet inom detta område beror på att den subjektiva och självrapporterade informationen om löpintensitet så väl som registrering av genomsnittlig löphastighet bortser från ”variationen i löphastighet inom- och mellan träningspass” (Nielsen et al. 2012, s. 69) vilket kan vara relaterat till risk för löprelaterade skador.

Avseende träningsfrekvensen kunde däremot inte någon ökad risk för löprelaterade skador identifieras, särskilt efter att antalet träningspass standardiserats mot träningsvolym. Slutligen finns det några studier (Jakobsen et al. 1994, Marti et al. 1988, Buist et al. 2008, Macera et al. 1989) som har tagit upp en möjlig koppling mellan löp- erfarenhet och löprelaterade skador. Det verkar som att lång erfarenhet av löpning är associerat med en lägre risk för skador. Det är dock fortfarande oklart om det beror på att oerfarna nyblivna löpare oftare rapporterar löprelaterade skador för att de bedömer att uppkomst av smärta som tillräckligt allvarlig för att rapportera som skada.

b) Biomekaniska faktorer

För att analysera möjliga förhållanden mellan biomekaniska variabler och löprelaterade skador, genomförs rörelseanalyser (ibland i kombination med analyser av ground reaction forces), ground reaction forces, mätning av distribuering av tryck och styrkemätningar (isokenetiskt, isometriskt) i nedre extremitet och i bålmskulaturen. Det finns många (retrospektiva) studier inom dessa områden som har tittat på separata (skalära) variabler för att finna faktorer som kan förutspå utvecklingen av specifika löprelaterade skador som till exempel löparknä (iliotibialbandssyndrom, (ITBS)), patellofemoralt smärtsyndrom (PFPS) och smärta i akillessenan (AT). Det har funnits många förslag på biomekaniska riskfaktorer genom analyser av rörelse, belastning och styrka i nedre extremitet såväl som motstridande resultat som motsäger dessa fynd. Ett flertal syste-

matiska reviewartiklar (t.ex. Louw et al. 2014, Prins et al. 2009, Lankhorst et al. 2013, Rathleff, M.S. et al 2014) om löprelaterade skador har rapporterat om detta dilemma. Trots det identifierade, Ferber et al. 2009 i sin review två meta riskkategorier som verkar ha en relation till alla löprelaterade skador: atypisk fotpronation (beskrivet av olika kinetiska variabler och tryckvariabler) och inadekvat höftmuskelstabilisering (beskrivet med olika rörelse- och styrkevariabler). Deras resultat kan skilja sig avseende en specifik löprelaterad skada men på en meta-nivå verkar det finnas en koppling till löprelaterade skador.



Det verkar som att lång erfarenhet av löpning är associerat med en lägre risk för skador.

c) Kliniska/antropometriska riskfaktorer

För att avgöra möjliga kopplingar mellan kliniska/antropometriska variabler och löprelaterade skador utförs test av muskelflexibilitet, text av rörelseomfång (ROM) i leder i nedre extremitet och specifika kliniska mätningar (ex. patella compression and tilt, ledlaxitet) såväl som dokumentation av tidigare historik av löprelaterade skador och antropometriska data (ex. ålder, längd, vikt, BMI och kön).

Jämfört med studier om träning och biomekaniska riskfaktorer så finns det endast en begränsad mängd studier med syfte att finna riskfaktorer för löprelaterade skador inom denna kategori. I en systematisk review visade van Gent et al. 2007 att det fanns ett statistiskt signifikant samband för kvinnor och löprelaterade skador i nedre extremitet i allmänhet. Dessutom så finns det stark evidens för att en historik av en tidigare löprelaterad skada är en stark riskfaktor för att drabbas av ytterligare en löprelaterad skada. Alla andra variabler visade endast begränsad evidens som generella riskfaktorer för löprelaterade skador.

3. Diskussion

a) Träningsrelaterade riskfaktorer

Generellt finns det väldigt lite evidens om förhållandet mellan specifika fel i träningsupplägg för utvecklingen av löprelaterade skador. En huvudorsak till bristen på evidens är det faktum att enstaka träningsvariabler och deras relation till löprelaterade skador vanligen undersöktes, samtidigt som man missade möjliga förändrade eller sammanväxlande effekter, då dessa träningsvariabler kan påverka och vara relaterade till varandra.

Dessutom som beskrivits i kapitlet om riskfaktorer och träning, så kan metodologiska begränsningar i den objektiva mätningen av träningsvariabler vara felaktiga och påverka resultaten i tidigare studier. För att mäta och utvärdera träningsbelastning mer noggrant kan GPS- teknologi för att vara ett möjligt alternativ i framtiden för att undvika dessa begränsningar.

b) Biomekaniska riskfaktorer

Anledningarna till dilemmat med evidens för de många riskfaktorerna för löprelaterade skador i biomekaniska studier är många. Det viktigaste, som diskuterats i alla större reviewartiklar är orsak-och-verkanproblemet. Det faktum att de flesta studier är baserade på en retrospektiv studiedesign är problematiskt eftersom skillnaden mellan friska och skadade löpare inte kan specificeras som ett resultat av, inte heller som en kompensatorisk effekt av en skada. Prospektiv studiedesign är därför ansedd som nödvändig för att klargöra orsakssamband och för att undersöka förhållanden mellan olika riskfaktorer som leder till skada (Hein 2004). Ytterligare anledningar för evidensdilemmat inkluderar olika kinematiska modeller för att utvärdera rörelser, bristen på kontrollgrupp, små studiepopulationer som leder till statistisk låg power, olika populationer av löpare (nybörjare, motionslöpare eller elit), inkonsekvent definition av skada eller att skador inte definierats, olika mätmetoder och design med mera.

c) Kliniska/antropometriska riskfaktorer

Det finns systematiska reviewartiklar (ex. Waryasz et al.) som har identifierat kliniska riskfaktorer (ex. ledlaxitet, patellar compression and tilt, stramhet i muskler och ligament) för specifika

löprelaterade skador som skiljer sig från van Gent's studie. Dessa kliniska riskfaktorer bör tas i beaktande i kommande studier då de kan ge värdefull information om multidisciplinära riskfaktorer för specifika skador hos löpare.

d) Generella frågeställningar och statistiska metoder för analys av data

Med tanke på forskningen om riskfaktorer för löprelaterade skador (träning, biomekaniska och kliniska/antropometriska), blir det uppenbart att det endast finns några få studier som försöker att ge svar på vilka faktorer som påverkar risken för löprelaterade skador på ett multidisciplinärt förhållningssätt. Vanligtvis förutspår studier löprelaterade skador enbart inom sina kategorier (biomekaniska faktorer, kliniska faktorer och träningsrelaterade faktorer). Många studier förutspår till och med löprelaterade skador baserat på en enskild variabel inom en kategori.

Tidigare testades variabler (exempel nämnda i kap 2-4) som förmodades vara associerade med löprelaterade skador separat för att bestämma om de hade någon koppling till skador orsakade av löpning eller inte. De variabler som hade en statistiskt signifikant koppling till löparskador lades till en regressionsanalys (Buist et al. 2010, Malisoux et al 2013). I dessa typer av analyser "påverkar varje inkluderad variabel resultatet och är direkt associerat med det" (Malisoux et al. 2015, page 523). Därmed bör det ifrågasättas huruvida de icke-träningsrelaterade variablerna (ex. biomekaniska variabler, antropometriska variabler) i sig själva kan leda till löprelaterade skador. Den ofrånkomliga orsaken till skadan är löpning och därför "bör exponering för löpträning anses som en grundläggande riskfaktor att undersöka vid studier av bakomliggande mekanismer vid löparskador" (Malisoux et al. 2015, page 524).

Utvecklingen av prevention av löparskador kan inte heller bli framgångsrik om inte de bakomliggande mekanismerna är klargjorda och omhändertagna genom förändring av träningsprogrammet.

4. Outline

För att bemöta de kritiska kommentarerna i diskussionsdelen, så bör storskaliga multidisciplinära prospektiva stu-



Foto Bildbyrå, Hässleholm

dier genomföras med hjälp av den senaste teknologin (ex. GPS) för att optimera mätningar och utvärdering av träningsbelastningen.

Angående det statistiska arbetet för omfattande analys av träning, biomekaniska och kliniska/antropometriska riskfaktorer, gjordes ett första försök av Malisoux et al. 2015 som genererade en begreppsmässig modell för löprelaterade skador där det huvudsakliga resultatet har fokuserat på träningsrelaterade variabler, medan andra riskfaktorer (t.ex. biomekaniska, kliniska, antropo-

metriska) har ansetts vara potentiella effect-measure modifiers. Ytterligare försök har föreslagits av Nielsen et al. 2014 and by Kluitenberg et al. 2016. Referenslista finner du på www.svenskidrottsmedicin.se under tidskrifter.

Fråga experten!

Har du någon idrottsmedicinsk fråga som du vill ha svar på? Redaktionen kan hjälpa dig att få svar. Mejla din fråga till redaktor@svenskidrottsmedicin.se så kanske det blir din fråga som publiceras med svar i tidningen.

Från elitlöpare till motionär

Vad är viktigt att tänka på vid planering av löpträning? Och varför ska en motionslöpare göra en grundlig träningsplanering och periodisering av löpträningen likt en elitlöpare?



Av Charlotte Schönbeck

Fågelkvitter, ljusare morgnar och kvällar, knoppar på träden och så en massa löpare i skogen. Det är så jag känner av våren. Inte för att alla springer inne under vintertid, men en känsla säger mig att det är fler som väljer att gå in under vintern för att slippa kylan, snön och is. Vad gör det så länge man har någon form av fysisk aktivitet för att främja hälsan. Självt försöker jag köra de flesta av mina pass utomhus. Att ta sig själv i kragen och faktiskt gå ut i vinterkylan stärker min mentala styrka, framförallt när jag vet att många av mina landslagskollegor ligger på läger i värmen och kan springa i shorts och topp.

Min löpning har varit det jag byggt min vardag kring i 16 år tills i fjol, då jag valde att avsluta min karriär på elitnivå. Som elitlöpare tävlade jag på SM, Finnkampen och internationella mästerskap på distanserna 800m eller 1500m. Under min karriär fokuserade jag hårt på min träning och tävling. Jag tog mig inte tid till motionslopp eller roliga löpevent förr, men nu kan jag springa några av dem med vännerna som frågat mig flera gånger. Det är en hel värld av diverse lopp till exempel stafetter, stadslopp, terränglopp eller varför inte swimrun. En perfekt möj-

lighet att sätta upp ett nytt mål för mig som pensionerad medeldistanslöpare.

Intervallträning

Nuförtiden ska jag lägga upp min träning själv. Vad bör man tänka på?

Jag skulle kunna träna det jag tycker är roligt och som ger mig störst kick efteråt det vill säga, styrka och intervallträning. För mig ligger inte mängdträningen högst upp på listan, vilket inom löpning innebär flera distanspass för att få en volym på 80-150km/veckan. Ett träningsprogram innehållande mestadels högintensiv träning, så kallat HIIT träning (high intensity interval training) och styrka skulle slita på både kropp och knopp. Fördelen med HIIT är att det är tidseffektivt, läser man i litteraturen kan ett HIIT pass variera mellan 3 – 20 minuter uppdelat på korta intervaller. Dessutom visar forskning på motionärer att musklernas oxidativa förmåga förbättras, att mängden mitokondrier ökar och hjärtats pumpkapacitet förbättras. Generellt tyder det på att HIIT träning ger en positiv effekt på ens fysiska kondition, frågan är hur långsiktig en träningsmodell som denna är.

Av egen erfarenhet vet jag att hård

intervallträning ger stor psykisk ansträngning samt ett ökat slitage på kroppen vilket kan leda till ökad skaderisk. Med andra ord det är både för- och nackdelar och visserligen har jag dragit ner min ambitionsnivå men jag vill fortfarande att träningen ger resultat på längre sikt än bara här och nu.

Periodisering

Ett typiskt upplägg för många elitlöpare är en periodisering mellan 16 till 20 veckor uppdelat i tre faser: grundträning, förberedande fas och toppningsfas. Detta för att få variation i träningen och undvika att nå en plattå och/eller att skada sig.

Grundträningen och den förberedande fasen är längre, toppningen för många är runt fyra veckor.

Toppningsfasen är kortare för den innehåller mer kvalitet i träningen det vill säga passen är tävlingslika och det sliter mer på kroppen.

Nästa steg att tänka på är variationen inom de olika faserna. Varianter som är vanliga inom löpningen är bland annat två hårda veckor följt av en lättare med mindre mängd och ett intervallpass färre än de två första.

En annan modell bygger på tre veckor med stegrande mängd där man bör-

jar om cykeln igen under vecka fyra.

Jag har testat båda varianterna och den första passade mig bäst då den fysiska återhämtningen blev bättre och det var lättare mentalt.

Varför uppdelning?

Varför dela upp träningen i olika faser, något som kanske faller sig mer naturligt hos en elitaktiv än hos en motionär?

På elitnivå läggs det en grund för att klara den påfrestande träningen som kommer inför tävlingarna. Detta kan även appliceras för en löpare med lägre ambition.

Oavsett vilken nivå din träning ligger på är det till stor hjälp med någon form av periodisering.

Många gånger när jag har föreläst inför löpare med siktet inställt på ett lopp (5-42,5km) får jag höra att de ger järnet på intervallpassen även om tävlingen är om fem månader. Att vara utslagen efter ett pass känns bra för stunden, men tänk på att kroppen ska hålla hela vägen fram och att träningen ska kunna trappas upp i intensitet. Vid dessa tillfällen lyfter jag vikten av att ha en grund att stå på för att man fysiskt och psykiskt ska klara av intervallpassen. Högintensiv intervallträning ger allmänt en större påfrestande på muskler och leder än lågintensiva pass. Båda träningsformerna förbättrar din fysiska kapacitet fast på olika sätt och i slutändan är de nyttiga för varandra.

Grundträning

En grundträningsperiod innebär inte att intervallerna försvinner, det är bara en annan intensitet på dem. Vardagligt talat säger man att grundträningen akklimatiserar kroppen och den aeroba grunden byggs. Kroppens kapillärsystem förbättras, antalet mitokondrier ökar och ligament stärks.

I den här fasen förekommer distanspass, allt från 5-30km, och intervaller. Intervallerna är av aerob karaktär vilket för mig innebar minutintervaller i tröskelfart (85-88 procent av min maxpuls), backintervaller och cirkelträning. Här var det viktigt att inte dra på sig mjölksyra.

Förberedande fasen

Den förberedande fasen bygger vidare på grundträningen och nu utökas programmet med till exempel långa intervaller 6x1200m med kort vila. Det är



fortfarande aeroba intervaller men farten är högre än tröskelfart. Intensiteten på ett pass av denna karaktär kan justeras antingen genom att öka antalet, ändra vilan eller höja hastigheten.

Förslagsvis springer man intervallpasset två gånger på samma hastighet,

innan farten höjs. Jag upplevde att kroppen hann anpassa sig och steget från en hastighet till en annan kändes inte lika stort.

Skillnaden mellan grundträning och förberedande fas är oftast att det blir mer specifika intervaller där hastighe-

ten går mer och mer mot tävlingsfarten. Den totala volymen bibehålls för att eventuellt justeras ner vid övergången till toppningsfasen. I mitt träningsprogram drogs volymen det ner i början men hos andra sker förändringen först veckan innan aktuell tävling.

Toppningsfas

Sista fasen innehåller tävlingsspecifika intervaller som ofta karaktäriseras av den kortare snabbare typen, anaerob karaktär vilket ger mjölksyra. Uppsättningen av intervall varierar från individ till individ, det gäller att hitta den formens kropp klarar av. Vissa kanske har problem med hälsena och på grund av det inte kan springa korta snabba 150 meterslopp istället byts det ut mot till exempel 400 meter på lägre fart och kort vila. Tro mig båda är jobbiga och ger mjölksyra.

Den här fasen kan ses som finjusteringen, musklerna stärks, löpekonomin förbättras (hur bra kroppen använder syret) och psykologiskt börjar man bli redo för att ta ut sig till max.

I alla tre faser finns lågintensiva pass och syftet med de lågintensiva passen är densamma oavsett hur det utförs: återhämtning. Dessa pass är lugna och ska absolut inte ge någon mjölksyra.

Individualiserat träningsprogram

Även om du vill träna stenhårt på varje pass är det bra att få in lugna pass i programmet. Men att planera in rena distanspass som ger en volym på 80-100km kan eliten få ägna sig åt. Som motionär är det bra att få in något/några distanspass i prattempo, då lugna distanspass ger återhämtning och kroppens aeroba grund stärks. Utformningen av programmet bör beakta hur kroppen reagerar vid olika typer av träning och vad ska träningen ge. Det som passar mig kanske inte fungerar för min kompis och på vägen blir det en del "trial and error". Löparna på elitnivå har testat olika upplägg för att hitta det som passar dem bäst.

Varje pass under min karriär inte har varit underbart, det har varit grisigt,

gjort ont, tårar har fallit, men på vägen har jag haft mycket roligt. Glädjen och känslan när allt stämmer och benen flyger fram, den känslan kan alla nå både som elit eller motionär.

Ha nu roligt på vägen mot era mål och kom ihåg alla pass är inte en dans på rosor för någon av oss, oavsett nivå.

Karriär

Under sin elitkarriär samlade Charlotte följande meriter (red.):

6 SM Guld

3 Europamästerskap

8 Finnkamper

Personliga rekord 2.00,70 och 4.09,42

Fråga experten!

Har du någon idrottsmedicinsk fråga som du vill ha svar på? Redaktionen kan hjälpa dig att få svar. Mejla din fråga till redaktor@svenskidrottsmedicin.se så kanske det blir din fråga som publiceras med svar i tidningen.

SPORTREHAB®

Söker Sjukgymnast

Sportrehab Idrottsskademottagning i Göteborg utökar och söker nu ytterligare en sjukgymnast till vårt team med 14 sjukgymnaster och 2 arbetsterapeuter.

Vi söker dig med mångårig erfarenhet av idrottsskaderehab, är vidareutbildad till magisternivå och vill vara med och driva utvecklingen av idrottsmedicinsk rehabilitering.

Sportrehab's ambition är att ligga i frontlinjen av implementering av ny evidens och har därför ett aktivt internutbildningsarbete samt väl utvecklade muskelfunktionstester och system med frågeformulär för validerad utvärdering av våra patienters rehab. Vi har stora träningslokaler och gym, en alltid bemannad reception och ett modernt tidboknings- och journalsystem.

5 doktorsavhandlingar har presenterats från Sportrehab och 2 till är på gång. Vi stöttar aktivt våra anställda till vidareutbildning och forskning, har arrangerat över 30 kurser i idrottsmedicinsk rehabilitering genom åren och ser gärna att du har erfarenhet och intresse av att föreläsa.

Sportrehab verkar inom Vårdval Rehab i Västra Götalandsregionen och har nära samarbeten med idrottsföreningar och läkare i Göteborg med omnejd samt handleder studenter från flera utbildningsorter varje termin.

Mer info hittar du på www.sportrehab.se. Maila gärna din ansökan och hör av dig om du har frågor.

Christoffer Thomeé, Verksamhetsansvarig
031 – 63 65 40, christoffer@sportrehab.se

Training and hormones in physically active women, with and without oral contraceptive use.

Träning och hormoner hos idrottande kvinnor

Menstruationen är en central del av kvinnors vardag och träning.

Därför behöver vi bli bättre på att ta hänsyn till detta när vi optimerar träning för kvinnor. Ta del av mer kunskap om detta vid vårmötet i Umeå.

Av Lisbeth Wikström-Frisén

Under de senaste decennierna har antalet idrottande kvinnor ökat mycket både inom motionsidrott och elitidrott¹. Trots ökningen är fortfarande övervägande idrottsforskning genomförd på män², och därför finns det idag endast en begränsad kunskap om hur idrottande kvinnor ska träna. De generella rekommendationerna för optimering av styrketräning är att periodisera träningen genom variationer i volym, intensitet och antalet träningsstillfällen utan hänsyn till hormonvariationer som i kvinnors fall varierar cykliskt³.

Idag vet vi väldigt lite om hur kvinnliga könshormoner kan påverka träning och ingen hänsyn tas till var i menstruationscykeln kvinnor befinner sig vid träningsplaneringen. En ytterligare faktor att ta hänsyn till vid träningsplanering är att många idrottande kvinnor använder hormoninnehållande preventivmedel (p-piller). Vi vet således väldigt lite om hur man skulle kunna optimera träning för kvinnor genom att ta hänsyn till kvinnliga könshormoner⁴. Östrogen anses ha en anabol (uppbyggande) effekt på muskler medan progesteron anses ha en katabol (nedbrytande) effekt^{5; 6}. Vi saknar även kunskap kring eventuella

kvinnospecifika hälsorisker som en alltför högintensiv och för ofta bedriven träning utan tillräcklig återhämtning kan medföra såsom till exempel menstruationsstörningar som i vissa fall kan leda till förlust av benmassa^{1; 7}. Genom att det är en gradvis utveckling av negativa träningsrelaterade besvär bör fokus vara på förebyggande insatser och tidig diagnostisering.

Kan man genom att periodisera sin träning efter menstruationscykeln/p-piller cykeln erhålla bättre träningseffekter utan att öka antalet träningsstillfällen innebär det en positiv vinst och eventuellt bidrar det till att motverka utvecklingen av den kvinnliga idrottstrieden.

Träning är en typ av fysisk stress vilket medför en ökad produktion av stresshormoner. Blir kroppen utsatt för alltför mycket stress stimuli orsakat av för mycket eller för intensiv träning med för lite återhämtning i träningsplaneringen, och oftast ihop med andra psykiska/sociala stressfaktorer kan överträning alternativt överträningssyndrom utvecklas⁸. Genom att detta kan medföra allvarliga hälsoproblem är det viktigt att förebygga eller att tidigt diagnostisera, men idag finns inga pålitliga och enkla markörer⁹.

Mätning av hormonnivåer som markörer förekommer, till exempel kortisol är använt inom idrotten för att studera stress och förebygga överträning¹⁰. Hormonet oxytocin anses vara ett välmående hormon som inte är lika studerat på människa, men skulle också kunna vara en markör¹¹.

Överträning kan leda till negativ sinnesstämning vilket kan mätas med olika självskattnings test. Ett ofta använt frågeformulär är Profile of Mood State (POMS) för att identifiera en ne-



Lisbeth Wikström-Frisén, PhD, universitetsadjunkt, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering, Idrottsmedicinska enheten, Umeå Universitet

gativt förändrad sinnesstämning, vilket visas som ökning av global POMS och sänkt kvot för pigghet/trötthet^{12; 13; 14}. En kombination av frågeformulär för självskattning, utvalda fysiologiska mätningar samt hormonmätningar skulle kunna vara ett sätt att utveckla markörer för att bedöma en idrottarens träningsstillstånd, prestationsförändring och beredskap inför tävling¹⁵.

Optimerad träning efter menscykeln

Syftet med vår interventionsstudie (delarbete I och II); var att undersöka om variationen i könshormoner över menscykeln/p-piller cykeln kan nyttjas för att ytterligare optimera träningsmodeller för idrottande kvinnor¹⁶. Vidare undersöka om träningen är väl tolererad, det vill säga utan negativa träningsrelaterade besvär¹⁷.

I studien deltog 59 kvinnor, indelade i tre grupper (19, 19, 21), som alla tränade styrkeövningar för benen lika många tillfällen samt att de fortsatte med sin ordinarie träning.

Två grupper tränade benen periodiserat fem gånger/vecka under de två första respektive de två sista veckorna i menstruation/p-piller cykeln samt en gång/vecka de resterande veckorna och en kontrollgrupp tränade regelbundet tre gånger/vecka under hela perioden. Alla kvinnor noterade sin träning i en träningsdagbok som kontrollerades varje månad. Vid åter test fick kvinnorna utvärdera hur de upplevt sin träningsmodell på en tre-gradig skala.

Årstidsvariationer och inverkan av p-piller på cortisol och oxitocin

Syftet med vår observationsstudie (delarbete III och IV) var att studera årstidsvariationer samt inverkan av p-piller på cortisol och oxytocin nivåerna för att undersöka om hormonerna ska kunna användas enskilt eller tillsammans med andra markörer för diagnostisering av överträning/överträningssyndrom¹⁸.

I studien deltog 33 kvinnor, 18 kvinnor utan p-piller och 15 kvinnor med p-piller. Kvinnorna följdes under en nio månaders period med provtagning en gång per månad av cortisol och oxytocin samt genom att de fick fylla i ett Profile of Mood (POMS) frågeformulär för att se eventuella samband till



Bild 1. Idrottsmedicinska enheten, mätning av muskelstyrka.



Bild 2. Idrottsmedicinska enheten, mätning av muskelkraft.

hormonnivåerna.

Alla kvinnor noterade också sin träning samt skatta sin träningsintensitet i en träningsdagbok som kontrollerades varje månad.

Resultat och relevans för idrotten

Fyndet i interventionsstudien visade att högfrekvent benstyrketräning under de två första veckorna av menstrua-



Bild 3. Idrottsmedicinska enheten, mätning av kroppssammansättning

tions/p-pillar cykeln resulterade i signifikant ökning av muskelkraft och muskelstyrka samt muskelmassa i benen.

I gruppen med högfrekvent träning de sista två veckorna av menstruations/p-pillar cykeln påvisades inga signifikanta ökning. Även gruppen som tränade regelbundet ökade sin muskelkraft samt muskelstyrka i ett av benen, men ingen ökning i muskelmassa kunde identifieras.

Vid jämförelse mellan träningsgrupperna visade träning de första två veckorna av menstruations/p-pillar cykeln samt regelbunden träning en signifikant större ökning av styrka i benen jämfört med träning de två sista veckorna av cykeln. Inga betydande skillnader hittades mellan kvinnor med och utan p-pillar.

Inga negativa effekter relaterade till den kvinnliga idrottstriaden uppmättes av den periodiserade högfrekventa träningen.

Vidare upplevdes högfrekvent träning under de första två veckorna av menstruations/p-pillar cykeln som mer positiv jämfört med träning under de två sista veckorna samt jämfört med regelbunden träning. Således är det fördelaktigt att bedriva periodiserad styrketräning för kvinnor i relation till menstruations/p-pillar cykeln då den är förlagd till de första två veckorna av cyklerna.

Fynden i observationsstudien (delarbete III och IV) visade att nivåerna av cortisol och oxytocin varierar under olika årstider och påverkas av p-pillar användning. Detta medför att dessa hormoner inte kan rekommenderas

Pre-test at day 7 in the first menstrual/OC cycle and start of the 16 week training period																Post-test at day 7 in the last menstrual/OC cycle and the training period ends								
Day in the menstrual/OC cycle																								
	1	7	15	22	1	7	15	22	1	7	15	22	1	7	15	22	1	7	15	22	1	7	15	22
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	14	21	28	6	14	21	28	6	14	21	28	6	14	21	28	6	14	21	28	6	14	21	28
Group 1: Weekly training sessions		5	1	1	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	1	1	5							
Group 2: Weekly training sessions		1	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	1							
Control group: Weekly training sessions		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							

Figur 1. Träningsprogram för periodiserad och regelbunden träning, 12 pass styrketräning för ben i alla grupper per menstruations/p-pillar cykel

som pålitliga markörer ensamma eller tillsammans med andra markörer för att diagnostisera överträning/överträningssyndrom.

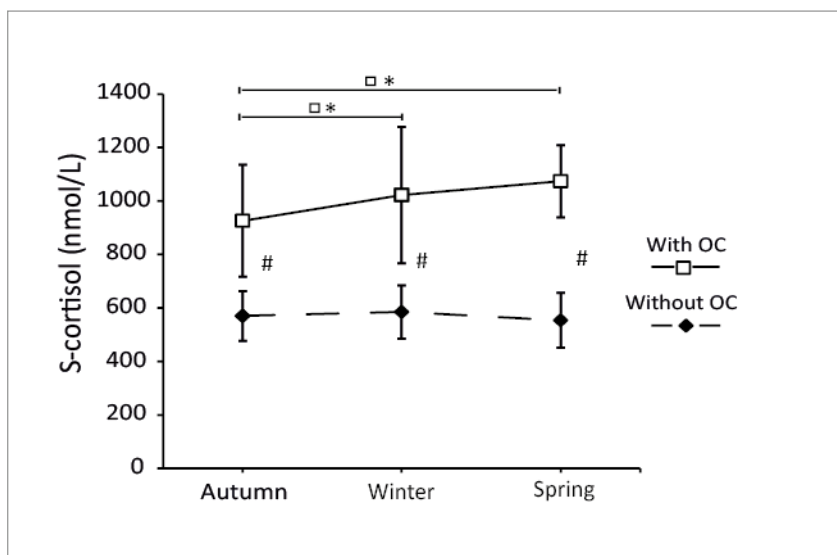
Mer idrottsforskning med kvinnliga deltagare behövs

Det är ett spännande och utmanande forskningsområde och det kan vara nödvändigt att undersöka hur kvinnor svarar på träning för att pressa tider hos nästa generation OS talanger men också för att se hur man kan träna för bättre hälsa för kvinnor i allmänhet.

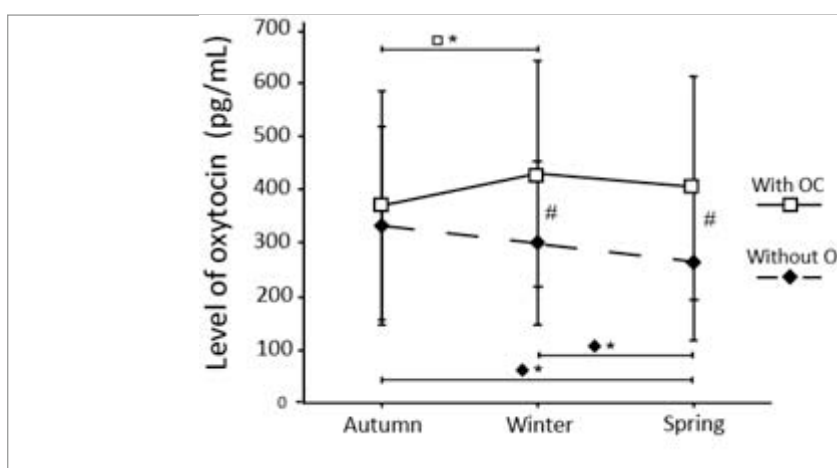
Mer studier behövs för att studera fler grupper av kvinnor med olika träningsbakgrund samt mer forskning behövs också för att undersöka mekanismer bakom träningseffekterna.

REFERENSER

1. Goodman LR, Warren MP. The female athlete and menstrual function. Curr. Opin. Obstet. Gynecol. 2005;17(5):466-470. doi:10.1097/01.gco.0000179262.07720.ae.
2. Costello JT, Bieuzen F, Bleakley CM. Where are all the female participants in Sports and Exercise Medicine research? Eur. J. Sport Sci. 2014;14(8):847-851. doi:10.1080/17461391.2014.911354
3. Ratamess NA, Alvar BA, Evetoch TK, et al. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. Med. Sci. Sports Exerc. 2009;41(3):687-708. doi:10.1249/MSS.0b013e3181915670.



Figur 2. Kortisolnivåer för kvinnor med p-piller ($n=15$) och utan p-piller ($n=18$) under höst, vinter och vår. * Signifikant skilda kortisolnivåer för kvinnor med p-piller vid olika årstider, # signifikant skilda kortisolnivåer mellan grupperna vid alla tre årstiderna



Figur 3. Oxytocin nivåer för kvinnor med p-piller ($n=15$) och utan p-piller ($n=18$) under höst, vinter och vår. * Signifikant skilda oxytocin nivåer mellan olika årstider för kvinnor med och utan p-piller och # signifikant skilda oxytocin nivåer vid vinter och vår

4. Bruinvels G, Burden RJ, McGregor AJ, et al. Sport, exercise and the menstrual cycle: where is the research? Br. J. Sports Med. 2016;0(0):bjsports-2016-096279. doi:10.1136/bjsports-2016-096279.
5. Reis E, Frick U, Schmidtbleicher D. Frequency variations of strength training sessions triggered by the phases of the menstrual cycle. Int J Sport. Med 1995;16(8):545-550. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=8776210.
6. Sung E, Han A, Hinrichs T, Vorgerd M, Manchado C, Platen P. Effects of follicular versus luteal phase-based strength training in young women. Springerplus 2014;3:1-10.
7. Javed A, Tebben PJ, Fischer PR, Lteif AN. Female athlete triad and its components: Toward improved screening and management. Mayo Clin. Proc. 2013;88(9):996-1009. doi:10.1016/j.mayocp.2013.07.001.
8. Meeusen R, Duclos M, Foster C, et al. Prevention, diagnosis and treatment of the overtraining syndrome: Joint consensus statement of the European College of Sport Science (ECSS) and the American College of Sports Medicine (ACSM). Eur. J. Sport Sci. 2013;13(September):1-24. doi:10.1080/17461391.2012.730061
9. Maïmoun L, Georgopoulos N a, Sultan C. Endocrine Disorders in Adolescent and Young Female Athletes: Impact on Growth, Menstrual Cycles, and Bone Mass Acquisition. J Clin Endocrinol Metab 2014;99:4037-50. doi:10.1210/jc.2013-3030.
10. Kraemer WJ, Ratamess N a. Hormonal responses and adaptations to resistance exercise and training. Sports Med. 2005;35(4):339-61. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15831061>.
11. Carter CS, Pournajafi-Nazarloo H, Kramer KM, et al. Oxytocin: behavioral associations and potential as a salivary biomarker. Ann. N. Y. Acad. Sci. 2007;1098:312-22. doi:10.1196/annals.1384.006.
12. McNair DM, Lorr M, Dropplemann DM. Profile of Mood States Manual. San Diego: Educational and Industrial Testing Service. (Service E and IT, ed.). San Diego; 1971.
13. Kenttä G, Hassmén P, Raglin JS. Training practices and overtraining syndrome in Swedish age-group athletes. Int. J. Sports Med. 2001;22(6):460-5. doi:10.1055/s-2001-16250.
14. Ackel-D'Elia C, Vancini RL, Castelo A, Nouailhetas VLA, Silva AC Da. Absence of the predisposing factors and signs and symptoms usually associated with overreaching and overtraining in physical fitness centers. Clinics 2010;65(11):1161-1166. doi:10.1590/S1807-59322010001100019.
15. Main LC, Warmington SA, Korn E, Gastin PB. Utility of the multi-component training distress scale to monitor swimmers during periods of training overload. Res. Sport. Med. 2016;8627(July):1-12. doi:10.1080/15438627.2016.1202828.
16. Wikström-Frisén L, Boraxbekk C-J, Henriksson-Larsén K. Effects on power, strength and lean body mass of menstrual/oral contraceptive cycle based resistance training. J. Sports Med. Phys. Fitness 2015;56:1-10.
17. Wikström-Frisén L, Boraxbekk C-J, Henriksson-Larsén K. Increasing training load without risking the female athlete triad: menstrual cycle based periodized training may be an answer? J. Sports Med. Phys. Fitness 2016.
18. Wikström-Frisén L, Nordström A, Mincheva-Nilsson L, Larsén K. Impact of season and oral contraceptive use on cortisol level in physically active women. J Exerc Sport. Orthop 2016;3:1-7.

Många kvinnor avstår från motion för att de känner sig otrygga

35 procent av svenskarna har avstått från att träna eller motionera för att de inte känner sig trygga när det är mörkt ute. Bland kvinnorna är siffran hela 54 procent. Det visar en Sifo-undersökning som är genomförd på uppdrag av Stadium.

Betyddigt fler kvinnor än män känner sig otrygga att träna i mörker. Men det finns också stora skillnader mellan olika åldersgrupper. Bland kvinnor i åldersgruppen 18–29 år har hela 67 procent, en eller flera gånger, avstått från att träna när det är mörkt ute.

Därför startade Stadium pilotprojektet #JoinTheNightrunners med syfte att underlätta för alla som är intresserade av löpning att hitta en springkompis och inspirera till träning även när det är mörkt. Pilotprojektet går ut på att alla som är intresserade av löpning ska få ett tillfälle att mötas och ge deltagarna en möjlighet att hitta en springkompis som vill ge sig ut i löparspåret även under kvällstid.

Nationella löppass

Passen startade i Stockholm i mars men tanken är att de ska arrangeras runt om i Sverige.

– Stadiums mål är att inspirera till en aktiv livsstil och här har vi en möjlighet att göra skillnad. Som en följd av undersökningens resultat har vi startat pilotprojektet #JoinTheNightrunners, där vi håller i ett löppass på kvällstid. Ambitionen är att ta initiativet vidare och arrangera fler pass runt om i Sverige framöver, säger Mattias Johansson, Sverigechef på Stadium.

Undersökningens resultat

Respondenter som svarat ja på frågan: Har du någon gång avstått från att träna eller motionera när det är mörkt, för att du inte känner dig trygg?

Alla: 35 procent

Kvinnor: 54 procent

Män: 18 procent



1st Scandinavian Congress in Handball Medicine



1st Scandinavian Congress in Handball Medicine arrangerades av medicinska kommittén inom Svenska Handbollförbundet (SHF) i samarbete med de internationella aktörerna European Handball Federation (EHF) och European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy (ESSKA).

Konferensen hölls i Göteborg på Kviberg Park Hotel & Conference i samband med finalhelgen under handbolls-EM. Som titeln avslöjar så var denna konferens helt dedikerad till handbollsmedicin och huvudfokus var axel- och knäskador.

Väldigt stort intresse

Konferensen, med ett maxantal på 150 deltagare, var fulltecknad redan två månader i förväg och ett 20-tal stod på väntelista. Deltagarna kom från 14 olika länder, mestadels från våra nordiska grannländer men även mer långväga gäster deltog från till exempel Japan och Qatar. En bidragande orsak till det stora intresset var nog den gedigna listan av föreläsare med många internationella auktoriteter inom området (totalt hade konferensen 16 inbjudna föreläsare från 6 olika länder). Utöver detta presenterades även sju högkvalitativa fria föredrag. Det stora intresset kunde också ses i sociala medier, och för den som vill återuppleva konferensen finns många inlägg på Twitterkontot @SCHM2016 och hashtag #SCHM2016.

Konferensbilder, Victor Lyberg

Gediget konferensprogram

Det vetenskapliga programmet bestod av ett antal föredrag, symposier och workshops. De sistnämnda innehöll bland annat akut omhändertagande av frakturer, undersökning av "handbollsaxlar" och specifik träning för kastidrottare. Föredragen och symposierna täckte in skademekanismer och prevention av korsbandsskador och axelskador, knäskador hos unga handbollsspelare, tester och kriterier för återgång till handboll efter skada samt vilka fysiska krav som bör ställas på en handbollsspelare, och mycket mer. Målet för samtliga föredrag var att innehållet skulle vara överförbart till den kliniska vardagen. Programmet finns i sin helhet på: <http://www.svenskhandboll.se/Handbollinfo/Handbollsmedicin/MedicineCongress/Programme1/>.

Sociala programmet

Stor vikt lades också på det sociala programmet som förutom en väldigt trevlig middag på lördagskvällen även innefattade



semifinalerna i handbolls-EM och brons- och finalmatch. Detta skapade en fantastisk inramning av hela konferensen och vi gratulerar de norska damerna till ännu ett guld.

2nd Scandinavian Congress in Handball Medicine

Dömt av den positiva återkopplingen från EHF och ESSKA, samt från deltagare och föreläsare, så var konferensen otroligt uppskattad och just nu pågår ett arbete för att planera uppföljaren till denna konferens. Tanken är att konferensen ska arrangeras vartannat år och att arrangörskapet växlar mellan Sverige, Danmark och Norge.

Ett stort tack till alla föreläsare, deltagare, utställare och andra partners som tillsammans med arrangörsguppen gjorde 1st Scandinavian Congress in Handball Medicine till en succé!

MARTIN ASKER, konferensgeneral

MARKUS WALDÉN, ordförande i vetenskapliga kommittén

MARTIN HÄGGLUND, ledamot vetenskapliga kommittén

KAJSA JOHANSSON, ledamot vetenskapliga kommittén

*Akut omhändertvade av
misstänkt huvud-nacktrauma.*

Foto: Kajsa Johansson



Skolverket omklassificerar ämnet specialidrott

Skolverket har beslutat att omklassificera ämnet specialidrott från ett yrkesämne. Riksidrottsförbundet, GIH och riksidrottsuniversiteten har arbetat tillsammans i denna fråga och nu genomför Skolverket omklassificeringen.

Från och med den 1 juli krävs en lärarlegitimation för att kunna få en tillsvidareanställning som lärare i ämnet specialidrott och för att få sätta betyg.

GIH har tillsammans med alla riksidrottsuniversiteter och RF arbetat i denna fråga och nu genomför Skolverket omklassificeringen. I konsekvensutredningen, det vill säga den utredning som ligger till grund för ett beslut, skriver Skolverket att man vill öka elevernas möjligheter att utveckla den idrottsliga förmågan. För detta krävs att lärarna har såväl praktiskt förvärvade kunskaper och erfarenheter som akademiska studier inom ämnet.

Läs mer

Läs om klassificeringen på Skolverket webbplats:
<http://www.skolverket.se/skolformer/gymnasieutbildning/gymnasieskola/program-och-utbildningar/idrottsutbildningar-1.195850>

Kallelse till årsmöte

Medlemmar i Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin

kallas till årsmöte fredagen den 12 maj 2017 kl. 17:00 i Kulturhuset Väven i Umeå.

Preliminär föredragningslista

1. Mötets öppnande
2. Val av mötesordförande och mötessekreterare
3. Val av två justerare tillika med rösträknare
4. Frågan om årsmötet är behörigen utlyst
5. Fastställande av dagordning
6. Styrelsens verksamhetsberättelse
7. Redovisning av bokslut för verksamhetsåret
8. Revisionsberättelse
9. Frågan om ansvarsfrihet för styrelsen
10. Inkomna motioner/förslag från styrelsen angående stadgeändring (se sid 32)
11. Årsavgiftens storlek
12. Val av ordförande på 2 år
13. Val av 1:e vice ordförande på 2 år
14. Tillkännagivande av 2:e vice ordförande på 1 år
15. Val av sekreterare på 2 år
16. Val av 2 ledamöter på 2 år
17. Val av två suppleanter på 1 år
18. Val av två revisorer och suppleanter för dessa på 1 år
19. Val av 4 ordinarie ledamöter till Svenska Läkaresällskapets fullmäktige samt personliga suppleanter till dessa.
20. Val av valberedning
21. Tillkännagivande av delföreningsrådets representant till styrelsen samt dennes suppleant
22. Tillkännagivande av Naprapatsektionens representant till styrelsen
23. Rapport från YFA/FYSS
24. Rapport från sektionerna
25. Presentation av vårmöte 2018 i Stockholm
26. Hedersledamöter
27. Avtackningar
28. Övriga frågor
29. Mötet avslutas

Kallelse till årsmöte för fysioterapeutsektionen 2017

Fysioterapeuternas årsmöte kommer att äga rum **torsdag 11/5 kl. 17.30** i samband med vårmötet i Umeå. Mötet föregås av fysioterapeutsektionens vårmötesprogram som startar kl. 17.00 V.g. se vårmötesprogrammet.

Dagordning

- § 1 Mötets öppnande
- § 2 Val av ordförande och sekreterare för mötet
- § 3 Val av två justerare att jämte ordförande justera protokollet
- § 4 Fråga om mötets behöriga utlysande

- § 5 Godkännande av dagordningen
- § 7 Information om styrelsens arbetssätt
- § 8 Val av styrelseledamot på 2 år, val av ordförande på 2 år
- § 9 Information angående ackreditering i SFAIM
- § 10 Val av valberedning
- § 11 Övriga frågor
- § 12 Avslutning

Varmt välkomna

Sjukgymnastsektionens styrelse gm Tomas Lihagen.

Valberedningens förslag och om stadgeändringen beslutas:

Ordförande: Eva Zeisig, 2 år
Vice ordförande: Christina Mikkelsen, 2 år
Sekreterare: Joanna Kvist, 2 år
Ordinarie ledamot: Richard Frobell, 2 år
Ordinarie ledamot: Jessica Norrbom, 2 år
Ordinarie ledamot: Markus Waldén, 2 år
Ordinarie ledamot (ny): Stefan Pettersson, Gbg, 1 år
Vetenskapliga sekreterare: Eva Andersson, 1 år
Vetenskapliga sekreterare: Anders Ståhlman, 1 år
Kassör: Jane Sailer Eriksson, 1 år

Ordinarie ledamot: Lennart Dückhow, 1 år
Ordinarie ledamot: Tomas Lihagen, 1 år
Ordinarie ledamot: Anna Lundeberg, 1 år
Past president: Magnus Forssblad, 2 år
Suppleant: Markus Waldén, 1 år
Suppleant: Joanna Kvist, 1 år
Revisor: ny (Lena Sjö Dahl)
Revisorsuppleant: Mats Olsson, 1 år
Revisorsuppleant: Yelverton Tegner, 1 år
Förslag repr SLS:
Eva A- JK suppl
Anders S- CM suppl
Magnus F- Karin L suppl
Eva Z- MW suppl

Verksamhetsberättelse 2016

Styrelsen har sedan årsmötet 20 maj 2016 haft följande utseende:

Ordförande	Magnus Forssblad
1:e vice ordförande	Eva Zeisig
2:e vice ordförande	Tomas Lihagen
Sekreterare	Christina Mikkelsen
Kassör	Jane Salier Eriksson
Vetenskaplig sekreterare	Eva Andersson/ Anders Stålmán
Past president	Mats Börjesson
Ledamöter	Richard Frobell, Jessica Norrbom
Suppleanter	Joanna Kvist Markus Waldén

Ordförande i delföreningsrådet och representant i styrelsen	Lennart Dückhow
Dennes suppleant	Deniz Sabahtin

Ledamot för naprapatsektionen i styrelsen	Anna Lundeberg
---	----------------

Revisorer	Anders Faager Mats Olsson
Revisorsuppleant	Yelverton Tegner

Valberedning sammankallande:	Mats Börjesson Tomas Movin Anette Heijne Ulrika Tranaeus
------------------------------	---

Till styrelsen har kopplats följande arbetsgrupper med sammankallande

FYSS	Mats Börjesson
Delföreningsråd	Lennart Dückhow
Utbildning	Anders Stålmán
Värmöten	Magnus Forssblad
Evidensbaserad medicin	Mats Börjesson
Hemsidan/ Webbmater	Marie Olofsson
Medier	
(frågor/kurser/pressmedd.)	Marie Olofsson
RF/SOK	Magnus Forssblad/ Mats Börjesson
Hedersledamot förslag	Mats Börjesson/ Tomas Movin
Stiftelse Awards	Lennart Dückhow
Internationella kontakter	Mats Börjesson/ Magnus Forssblad
Scandinavian Foundation	Karin Larsén/Tomas Movin
Medlemsrekrytering	Jane Salier Eriksson

Redaktionskommittén Svensk Idrottsmedicin

Anna Nylén, chefredaktör, Eva Zeisig, Carl-Johan Sundberg, Helena Wallin, Jessica Norrbom, Joanna Kvist, Jón Karlsson, Tönu Saartok, Sam Björk, layout.

Ledamöter till Svenska Läkarsällskapets fullmäktige samt personliga suppleanter till dessa.

Fyra ordinarie ledamöter till Svenska Läkarsällskapets fullmäktige samt personliga suppleanter till dessa har varit Mats

Börjesson som ledamot och till hans suppleant Anders Stålmán, Tomas Movin som ledamot och till hans suppleant Carl-Johan Sundberg, Magnus Forssblad som ledamot och till hans suppleant Eva Andersson samt Eva Zeisig som ledamot och till hennes suppleant Karin Larsén som ledamöter i Svenska Läkarsällskapets fullmäktige på 1 år.

Styrelsemöten

Styrelsen har under 2016 till maj 2017 haft följande protokollförda sammanträden:

Konstituerandemöte	2016-05-20
Styrelsemöte	2016-09-02
Styrelsemöte	2016-10-04
Styrelsemöte	2016-11-01
Styrelsemöte	2016-12-06
Styrelsemöte	2017-01-19
Styrelsemöte	2017-03-07
Styrelsemöte	2017-04-04
Styrelsemöte	2017-05-11

Medlemmar

Antalet registrerade medlemmar 2016 har varit 1404 dessutom finns 969 som enbart tillhör en delförening. Medlemsregistret handläggs av kanslisten Marie Olofsson.

Firmatecknare för Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin 2016 maj – maj 2017 har varit: ordförande Magnus Forssblad, kassör Jane Salier-Eriksson, och kanslist Marie Olofsson som tecknar föreningen var för sig.

SFAIM:s kansli

Kansliet har bemannats på heltid av Marie Olofsson.

Hemsida

SFAIM's hemsida har under året bearbetats av Marie Olofsson. Kontinuerlig uppdatering sker genom att material sänds via e-post till kansliet eller direkt till hemsidan.

Samarbetspartners

Vår förening är, liksom andra föreningar med syftet att sprida kunskap inom medicinska fältet, starkt beroende av externa intäkter i form av annonsintäkter och intäkter från utställare på våra möten. Det är därför mycket viktigt att ha ett gott och förtroendefullt samarbete med idrottsmedicinskt relaterade företag.

Föreningen har olika former av samarbete med industrin där principen är att båda parter skall känna sig väl tillgodosedda. Under året har föreningen haft Ortolab AB som huvudsponsor, och företagsmedlemmar har varit Folksam, Otto Bock Rehband AB, samt The Academy. Som ny huvudsponsor har avtal skrivits med AlfaCare. Bland annat har vi kommit överens om att AlfaCare sponsrar bästa föredraget på värmötet.

Alla kontakter med industrin följer det regelverk som gäller samarbete mellan sjukvård och läkemedelsindustri.

Föreningen har också ett väl etablerat samarbete med Centrum För Idrottsforskning (CIF) samt RF som också bistår med ekonomisk support.

Samarbetet med Riksidrottsförbundet, RF, och dess elitidrottsavdelning, har fortsatt under 2016 och det finns nu planer om hur detta samarbete kan förbättras under 2017.

Levnadsvanor, SLS-projekt 2016

Projektet "Läkares samtal om levnadsvanor", samarbetsprojektet mellan Svenska Läkarsällskapet och Socialstyrelsen, avslutades 2014. Det sista som gjordes i november 2014 var att författa en ansökan till Socialstyrelsen för en fortsättning. En fortsättning, "Levnadsvanor", som under våren beviljades ytterligare medel. SLS valde att utifrån ansökan tillfråga utvalda personer att arbeta i de fem delprojekt som godkänkts, inte som tidigare ställa en öppenfråga till sektionerna. SFAIMs roll som "ägare" av något projekt är inte självklar, men frågan kom i juni om undertecknade ville vara med i delprojekt 3 "Fysisk aktivitet för barn och ungdomar". YFA har tagit fram rekommendationer för fysisk aktivitet för växande individer, där en slutlig version skickades över till SLS för godkännande i slutet av 2015, vilket har legat som grund för projektet. Under hösten har en detaljerad projektplan tagits fram för marknadsföring av rekommendationerna som godkänkts, bildande av nationellt nätverk, kartläggning av arbete som sker idag med fysisk aktivitet för barn och ungdomar och planering av kunskapsöverföring genom regionala möten nationellt.

Konferens GIH 21 okt 2016 "Fysisk aktivitet som behandling och prevention av olika sjukdomar"

På heldagskonferensen i SFAIMs regi på Gymnastik- och idrottshögskolan deltog ca 250 personer, varav 208 betalande. Åhörarna bestod av sjukgymnaster, läkare, naprapater, idrottslärare, ansvariga i kommuner, företag och landsting. Presentationsinnehållet under dagen var följande: "Rekommendationer om fysisk aktivitet för vuxna" (prof. Eva Jansson, KI); "Fysisk aktivitet är lika bra som samtalsterapi eller läkemedel vid mild till måttlig depression" (doc., läk. Eva Andersson, GIH/KI); "Träna bort den stressrelaterade ohälsan" (prof. Michael Tonkonogi, Högskolan Dalarna); "Psykisk ohälsa och samsjuklighet med kroppsliga sjukdomar" (psykiatriker Jill Taube, Sjal & Kropp); "Fysisk aktivitet vid hjärt- och benärtaersjukdomar" (prof. Agneta Ståhle, KI); "Fysisk aktivitet för personer med hjärtsvikt, inklusive arbetsuppgifter hos hälso- och sjukvårdspersonal" (fysioterapeut, doktorand Amanda Ek); "Fysisk aktivitet vid övervikt och fetma" (doc., läk. Ylva Trolle-Lagerros, KI); "Senaste nytt om Fysisk aktivitet på recept, inklusive enkätfrågor om fysisk aktivitet och stillasittande" (Lektor, med dr Lena Kallings, GIH); "Fysisk aktivitet vid rygg- och nackbesvär" (doc., fysioterapeut Wim Grooten, KI); "Rekommendationer om fysisk aktivitet för barn och ungdomar med utan olika sjukdomar, inklusive vanor av fysisk aktivitet och stillasittande hos vuxna och barn" (barnläk), med dr Ulrika Berg, Astrid Lindgrens sjukhus & doc. Örjan Ekblom, GIH). Betyg på konferensdagen som helhet hade 4,0 på en 5-gradig skala. Det framkom även i utvärderingen att åhörarna på kommande konferenser och kurser är intresserade av att höra mer om ämnesområdena fysisk aktivitet som behandling för andra vanliga sjukdomar, akutsjukvård-inklusive hjärnskakning, allmän behandling vid överbelastnings- och akuta idrottss-

kador, samt allmän träningslära och fysiologiska kunskaper ur ett medicinskt perspektiv.

Delföreningarna

Delföreningarna är lokala sammanslutningar av idrottsmedicinare med uppgift att främja ämnets utveckling inom en sjukvårdsregion, ett landsting eller ett distrikt. En delförening kan också vara en sammanslutning på nationell bas för att främja ett visst område inom idrottsmedicinen.

Delföreningarna är öppna för alla personer med intresse för idrottsmedicin. Medlemskap i Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA) kräver dock högskoleutbildning inom området relaterade till hälso- och sjukvård samt fysisk aktivitet. Delföreningsmedlem kan också bli medlem eller associerad medlem i SFAIM.

Delföreningarna är också verksamma i idrottsmedicinska frågor i samarbete med landsting, högskolor och universitet samt idrottens distriktsförbund.

Delföreningsrådets verksamhetsberättelse

Delföreningsrådet möttes den 20 maj under vårmötet i Karlstad och 11-12 november i Malmö. Lennart Dückhow, IM Väst, var sammankallande och är rådets representant som adjungerad i huvudstyrelsen. Sabahin Deniz, IM Högland, har varit suppleant.

Råden representerades förutom ovan nämnda, av Anna Ek och Eleonore Rapp, IM Högland, Kristina Fagher och Ioannis Kostogiannis, IM Syd, Sofie Blume och Eva Karin Gidlund, IM Stockholm, Petter Backteman, IM Örebro, Björn Cratz, IM Öst, Tönu Saartok IM Gotland.

IM Värmland och YFA hade inte möjlighet att delta på något rådsmöte under året.

I Malmö träffade rådet den lokala föreningen Idrottsmedicin Syd som arrangerade ett välbesökt och uppskattat medlemskväll med tema: "Idrottsmedicinskt axelforum" med föreläsarna i Malmö Redhawks medicinska team; ortopedspecialist Henrik Ahlberg och sjukgymnast Heine Rosdahl som även är verksam i Sveriges herrlandslag i handboll.

En intressant och interaktiv föreläsning om "hur stress och socialt stöd relateras till idrottsskada" med idrottspsykolog Andreas Ivarsson avslutade sedan rådsmötet i Malmö.

Minnesanteckningar från råden finns att läsa på: www.svenskidrottsmedicin.se under delföreningar.

Im Gotland

Under v 24 så arrangerade IM-Gotland i sedvanlig ordning en grundkurs och i år med hela 57 deltagare från hela landet. Kursen är mycket populär och hade även en väntelista på deltagare som inte fick plats. I övrigt har föreningen genomfört ett antal föreläsningar och kortare idrottsmedicinska utbildningar i samarbete med SISU Idrottsutbildarna. Föreningen har även under året arbetat intensivt med att ta fram en idrottsmedicinsk organisation inför NatWest Island games som kommer att ha över 3500 ackrediterade personer. Dessutom har Gotland den största truppen hittills med 248 aktiva. IM Gotland rekryterar den idrottsmedicinska supporten till den gotländska truppen.

Im Högland

Idrottsmedicin Högland har för närvarande 89 betalande medlemmar.

Årsmötet 2016 hölls den 28/1 på Lennarts Bakficka i Eksjö. Styrelsen beviljades ansvarsfrihet och årets styrelse valdes. Den har bestått av Magnus Bodenäs (ordförande), Eleonore Rapp (kassör), Anna Ek, Patrick Häggström, Ann-Christin Olsson, Anton Ihrman, Christoffer Holmgren, Johan Wallström och Henrik Johanson. Revisorer har varit Lars-Göran Hassel och Ingegerd Karlsson och valberedningen har bestått av Anna Ek och Per Stenström.

I samband med årsmötet föreläste specialistläkare Ann-Christin Olsson på temat internmedicin/hematologi och idrott.

I april månad arrangerade vi en medlemskväll med tema "After workout", som arrangerades i samarbete med Concept For Life i Jönköping. Medlemskvällen erbjöd prova-på-möjlighet och information om olika träningskoncept, såsom Viper, TRX och styrketräning. I samband med detta erbjöds mingel och enklare mat/dryck.

I maj bjöds alla medlemmar som medverkat vid 2015 års arrangerande av steg 1-kurs i Idrottsmedicin i Jönköping på lunch och gruppinstruktion i golf, vid Hooks herrgård. I samband med detta hölls styrelsemöte och planering inför kommande event.

31/5 anordnades ett event med föreläsning av Jonas Colting, vid Jönköpings Hotell och Konferens. Jonas Colting är triatlet, hälsodebattör, och författare, känd bl.a för sin bok Den Nakna Hälsan och för hälsodebatt via blogg och podcast. Vi fick en mycket god uppslutning vid eventet, såväl av medlemmar som av andra intresserade. Utöver föreläsning gavs möjlighet till diskussion om idrott, kost och hälsa.

Under första veckan i oktober åkte representanter för vår lokalförening till Göteborg och deltog i Idrottsmedicin steg 2-kurs, för att inspireras till kommande aktiviteter på hemmaplan och för att se över möjligheterna till, och eventuellt planera för, steg 2-kurs i Jönköping framöver.

I november upprepade vi vårens koncept med "After workout" tillsammans med Concept for Life i Jönköping, inkl medlemsmingel och möjligheter att träna tillsammans.

Under verksamhetsåret har vi haft fem styrelsemöten, två i Jönköping, och tre i Eksjö. Utöver detta har styrelsen konfererat telefonledes, i samband med våra aktiviteter samt löpande via mailkorrespondens för planering och samordning av föreningens arbete.

Im Stockholm

Styrelsens sammansättning: Ordförande Jessica Norrbom fysiolog, vice ordförande Eva-Karin Gidlund fysiolog och ledamöterna Helena Wallin läkare, Kristina Zetterlund sjukgymnast, Andreas Andersson sjukgymnast, Monica Wulff sjukgymnast, Sofie Blume läkare, Therese Norlin sjukgymnast och Marcus Edström naprapat.

Revisor Carl Johan Sundberg

Valberedning John Reinholdsson

Årsmötet 2016 hölls den 14 mars på Karolinska Institutet, Solna.

Den nya styrelsen för Idrottsmedicinska föreningen i Stockholm har under verksamhetsåret haft 5 protokollförda styrelsemöten, varav några på telefon. Utöver protokollförda möten så har även kortare möten avhandlats via telefon samt vid fysiska träffar.

Den 16 maj anordnades en uppskattad workshop om tej-

ning av idrottsskador med Pentti Pitkänen, sjukgymnast från Västerås, med ca 35 deltagare.

Den 30-31 maj anordnades en kurs i "Inlärningsmetodik för skivstångsträning" tillsammans med SFAIMs naprapatsektion. 22 individer deltog. Kursen anordnades i samarbete med Sveriges olympiska kommitté och Svenska tyngdlyftningsförbundet. Föreläsare var Mats Lindqvist, utbildningsansvarig på Svenska tyngdlyftningsförbundet och Rickard Nilsson, test- och träningsrådgivare på SOK.

Den 22 november anordnades en kvällsföreläsning med ortoped Anders Stålmán med tema "Axlar" utifrån ett idrottsmedicinskt perspektiv. Föreläsningen hölls på Karolinska Institutet i samarbete med SFAIMs naprapatsektion och besöktes av ca 35 individer. Styrelsen var även representerad vid det idrottsmedicinska vårmötet i Karlstad 19-21 maj.

Im Syd

Styrelsen har bestått av ordförande Ioannis Kostogiannis, vice ordf. Kristina Fagher, Kassör Henrik Nilsson. Sekr. Sofie Fondell, ordinarie ledamöterna Anders Isacson, Jacob Gudiol och Caroline Mellberg. Suppleanter, Susanne Hansson, Daniel Jerrhag.

Styrelsen bestod av 5 fysioterapeuter och 4 läkare, 4 kvinnor och 5 män.

Medlemsantal: 315 st (minskning med 15st.sedan föregående år).

Årsmöte: 2016-01-21 HSC, Lund.

Styrelsemöten: 6 protokollförda styrelsemöten varav 2 fysiska och 4 via skype.

Medlemsaktiviteter: Den 21/1 hölls två föreläsningar på Health Sciences Center i Lund i samband med årsmötet, en gällande Multiligamentskador i knät, av Dr. Paul Neuman och en av Dr. Pelle Swärd som presenterade sin avhandling "The impact of impact in ACL-injury". -Den 16/9 hölls en temakväll på Skånes Universitetssjukhus Malmö med titeln "Träning för hälsan- Idrottsfysiologi". Föreläsarna var professor Tommy Olsson från Umeå, Dr. Caroline Mellberg, Helsingborg och sjukgymnast Jacob Gudiol, Helsingborg. Deras respektive föreläsningarna handlade om NEAT och vardagsaktivitet, hjärt-död bland unga idrottare och om kosttillskott.

Den 11/11 hölls ett Idrottsmedicinskt forum med tema axelskador på CRC, Skånes Universitetssjukhus Malmö. I samband med forumet hade SFAIM sitt delföreningsmöte. Alla medlemmar var inbjudna till att skicka in frågor gällande idrottsmedicinska bekymmer man som kliniker stöter på ute på fältet och i kliniken. Läkare Henrik Ahlberg (axelspecialist och lagläkare för Malmö Redhawks) och Fysioterapeut Heine Rosdahl (Handbollslandslag, herrar) var på plats och svarade på frågor. Efteråt hölls ett mingel på en ölbar vid Möllan i Malmö för alla deltagare.

Alla föreläsningstillfälle var uppskattade och i snitt har det varit 60-80st, medlemmar vid varje tillfälle.

Andra aktiviteter: Vi försöker regelbundet att uppdatera vår hemsida samt facebook, twitter och instagram-konton både med ny forskning, kommande konferenser samt våra egna event.

Im Värmland

Styrelsen består fortsatt efter årsmötet av: Markus Lundmark, ordförande, Marcus Eng, ledamot/kassör, Håkan Jonasson, ledamot/sekreterare, Magnus Åkesson, ledamot, Linda Sanders-

son, ledamot, Mattias Hell, suppleant, Ryan Allenby, suppleant

Styrelsen har haft 4 möten under året samt träffats flertalet gånger före, under och efter vårmötet i Karlstad.

Verksamheten under året: Verksamhetsåret har till helt övervägande del handlat om det riksomfattande vårmötet 2016. Planering och arbete i styrelsen i samarbete med den styrgrupp som bildats för vårmötet tog form redan under senare delen av 2015 och hade redan bra styrfart vid årets början.

Trots stora bestyr med mötet var styrelsen överens om att försöka erbjuda medlemmarna någon aktivitet under våren, vårmötet undantaget. Resultatet blev ett samarrangemang med landstinget där Prof. Carl Johan Sundberg 18/5 bjöd på en kvällsföreläsning om FYSS 2017, träning, gener och hälsa där Carl Johan gick igenom uppdaterade kapitel samt hur individanpassad fysisk aktivitet och genetisk variation ger olika effekter trots samma träning.

De medlemmar som sedan valde att gå på vårmötet "friska fötter för oss framåt" som gick av stapeln på Karlstad CCC fick möjlighet att välja mellan flertalet föreläsningar, symposier och workshops. Hela årets intensiva arbete fram till mötet gav lön för mödan med glada och nöjda deltagare och utställare.

Många viktiga kontakter knöts och tidigare kontakter stärktes.

Mötet, som var ett samarrangemang med SFAIM, Idrottsmedicin Värmland och Klarälvskliniken i Karlstad fick i utvärderingen ett genomgående högt betyg.

Efterarbetet med mötet avseende budget och utställare tog dock sin tid och kunde slutföras först en bit in på hösten varför det sedvanliga höstarrangemanget fick stryka på foten. Styrelsens årsmöte kom med anledning av vårmötet att läggas först på hösten där flertalet lärdomar av året drogs. Bland annat beslutades det att fixera mötesdagar för kommande år och att tidigt besluta om framtida aktiviteter i föreningen där enighet fanns om att värna utbildning för föreningens medlemmar samt att öka spridningen om Idrottsmedicin Värmlands verksamhet över nätet. För övrigt är ekonomin fortsatt stabil såsom medlemsantalet. Medlemsavgiften har legat oförändrad under året.

Im Väst

Idrottsmedicin Väst är en självständig delförening inom Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin. Antalet betalande medlemmar är ca 360 personer. Årsavgiften är fortsatt 175 kr per kalenderår.

På årsmötet i april 2016 omvaldes Matilda Lundblad som styrelseordförande. Sara Woodbridge valdes till ledamot i fyllnadsval då Stina Hedin lämnat sin post. Sara Woodbridge lämnade således sin post som suppleant och istället valdes Eric Senorski till denna post. Håkan Sandberg valdes som revisor ytterligare ett år. Jon Karlsson och Mats Börjesson valdes till valberedning då Jan Andblad och Inger Setterberg klev av sina uppdrag. Kajsa Törnfeldt, Lennart Dückhow, Dennis Lindholm, Jesper Bladin och Sophia Lindorsson sitter kvar som ordinarie styrelseledamöter. Leif Swärd valdes till hedersmedlem.

Firmatecknare har under året varit Dennis Lindholm och Matilda Lundblad.

Styrelsen har haft fem protokollförda styrelsemöten samt ett årsmöte under 2016.

Vi har arrangerat tre temakvällar med ca 100 deltagare per tillfälle. Karin Gräware Silbernagel föreläste om RTP vid akil-

lestendinopatier och rupturer. Jón Karlsson och Katarina Nilsson Helander föreläste och höll en öppen diskussion på temat "Operation eller rehabilitering? När väljer man vad?" och Kajsa Rennerfeldt föreläste om underbensrelaterad ansträngningssmärta.

I oktober 2016 arrangerande vi tillsammans med SFAIM en Idrottsmedicin Steg 2 kurs.

Idrottsmedicinen i Sverige ligger i framkant. Låt oss fortsätta att förvalta det!

Im Örebro

Styrelsens sammansättning: Ordförande Petter Backteman, Sekreterare Johanna Svensson, Kassör Fredrik Hasselgren, Ledamöter: Karin Löfstedt, Lena Widorson, Johan Lundqvist. Revisor: Peter Rehnblom, Viktoria Setterlöf.

Valberedning: Vakant

Årsmötet hölls den 20 april i Örebro Rehabcentrums lokaler. Konstitueringsmöte ordnades samtidigt för att fastställa den nya styrelsen.

Under årets först hälft har IMÖ haft fullt upp med att planera steg 1 utbildning som vi höll på Lanna Lodge utanför Örebro, 11-15 april. En kurs som drog 26 deltagare.

Steg 1 kursen startade med en introduktion som hölls av ordförande Petter Backteman. Därefter höll Peter Rehnblom i resten av dagen. Till en början föreläste Peter om skador och omhändertagande kring nedre extremiteter. Efter detta blev det mera praktiskt där deltagarna fick kunskap om PRICE och olika typer av tejpning. På kvällen var det bastu-mingel och efterföljande middag på Lanna Lodge. Dag två startades starkt av Tomas Lihagen som höll en mycket uppskattad föreläsning om rygg/bäcken. Johan Lundqvist hade passat efter lunch gällande internmedicin och idrott. På onsdagen startade Ulf Nordqvist med att föreläsa om skallskador och efterföljdes av vår egen läkare och sekreterare i styrelsen Johanna Svensson som föreläste om stort trauma. Efter lunch på onsdagen höll Peter Edholm delen om fysiologi. Torsdagen startade med att anställda på dopingmottagningen i Örebro kom och föreläste om just doping. Efter detta var Andreas Lewissson inbjuden och berättade om skador i knän. På eftermiddagen kom Magnus Johansson från Örebro Rehabcentrum och föreläste om skador och rehab kring ÖE. Sista dagen, fredagen kom Erik Hellmén och berättade om nutrition och idrott. Detta efterföljdes av Malin Lake som höll i delen om idrottspsykologi. Innan vi sedan avslutade på fredagen hade vi lyckat få in Maria Westin som berättade om sin intressanta forskning kring alpina skador.

Andra halvan av 2016 har IMÖ varit behjälpliga med att sprida forskning kring fysisk aktivitet. Det är Lillemor Nyberg som disputerat och forskat på sitt klivlådetest. Ett funktionellt test där man tester sin maximala/teoretisk klivhöjd genom en justerbar trappa. Lillemor beviljades statligt bidrag för implementering av detta test inom Örebro län. Hon har med två kollegor föreläst om detta test och även varit ute på vårdcentraler, gym och föreningar mm.

Under november hade IMÖ även för avsikt att hålla en lördagsutbildning kring tejpning av NE. Denna var tyvärr tvungen att ställas in då det var för få deltagare. Idrottsmedicin Örebro län har idag 56 betalande medlemmar.

Im Öst

Idrottsmedicin Öst har under 2016 något färre betalande medlemmar än året för; 92 betalande medlemmar och dess-

utom två betalande s.k. föreningsmedlemmar (Gymnastikföreningen Nikegymnasterna och Linköping Hockey Club). Under året hölls tre styrelsemöten inkluderande ett årsmöte och därutöver haft per capsulam möten drivna via e-post. Styrelsen bestod efter årsmötet 2016-05-17 av Dale Reese, Jan Jansson (sekreterare), Lennart Palmefors, Kjell Augustsson, Björn Cratz (kassör), Peter Rockborn, Kajsa Thulin samt Mats Hammar (ordförande). Adjungerade till styrelsen var två studenrepresentanter, ofta William Wickström, Amanda Johansson och Sara Jelvegård.

Samarbetet har under året fortsatt med en idrottsmedicinskt intresserad grupp studenter från den medicinska fakulteten vid Linköpings Universitet (LiU), fr a från dess läkarutbildning. Detta arbete har lett till månatliga föreläsningar inom området idrottsmedicin där IMÖ ofta förmedlat kontakt med föreläsare. Representanter från studenterna har varit adjungerade till IMÖ:s styrelsemöten och förslag från dem har flera gånger lett till gemensamma föreläsningsskvällar.

Föreläsningar/seminarier: 29/3 Idrottarens baksida - belastningsorsakade ryggproblem. Hans Tropp, professor, överläkare i ryggkirurgi, Linköping.

12/4 Hälsenor - akuta och kroniska. Var står vi idag? Fotledens ligament, förebygga och behandla. Men vad göra om det går "snett?" Jon Karlsson, professor i ortopedi, Sahlgrenska Akademien, Göteborg

17/5 kl 18:00-20:00 Sjukvårdens roll för ökad fysisk aktivitet – vad är nytt i FYSS 2017? Carl-Johan Sundberg professor KI,

8/9 Idrottspsykologi ett ämne i utveckling – prestation och psykisk ohälsa. Göran Kenttä, Lektor i idrott, inriktning idrottspsykologi vid GIH, fil dr i idrottspsykologi och Daniel Bäckström, Barn- och Ungdomsmanager/IFK Norrköping

15/10 Evidensbaserad idrottsnutrition - vilka kosttillskott och koststrategier fungerar för bättre prestation och hälsa? Ola Wallengren, leg dietist, med dr, Sahlgrenska akademien, Göteborgs Universitet.

15/11 Vilka faktorer påverkar val av behandling efter en främre korsbandsskada?" Hanna Tigerstrand Grevnerts, Sjukgymnast, Forskarstuderande IMH avd. Fysioterapi

Är det farligt att spela fotboll på konstgräs?" med dr Karolina Kristensson, Universitetssjukhuset, Linköping. Båda stipendiemottagare med medel från IMÖ för deltagande i Idrottsmedicinska vårmötet i Karlstad våren 2016.

1/12 Ryggproblem inom idrotten. Hans Tropp, professor, överläkare i ryggkirurgi, Linköping.

Andra aktiviteter: Under året utlyste IMÖ stipendier som stöd för forskare/forskarstuderande som deltog i Idrottsmedicinska vårmötet i Karlstad och delade ut fyra stipendier om c:a 5000 kr vardera.

Under året har flera av IMÖ:s styrelseledamöter deltagit i arbetet inom Idrottsmedicinska enheten i Östergötland för diagnositik och behandling av idrotts- och motionsrelaterade besvär och skador. Arbetet drivs både i Norrköping och i Linköping med poliklinisk rådgivning och behandling för allmänheten.

Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA)

Introduktion

Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA) är en självständig

delförening inom Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin (SFAIM), som har funnits sedan 1998. Föreningens främsta uppgift är att ge ut boken Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS). Dessutom ser YFA som sina uppgifter att sprida kunskap och stödja främjandet av fysisk aktivitet inom sjukvården och samhället i övrigt, att företräda ämnesområdet nationellt och internationellt samt att avge utlåtande i eller handlägga ärenden inom ämnesområdet. Handboken FYSS riktar sig främst till hälso- och sjukvårdspersonal och ska utgöra ett evidensbaserat underlag till rekommendation, rådgivning och förskrivning av fysisk aktivitet i hälsofrämjande syfte.

Styrelsen kan se tillbaka på ännu ett intensivt år då verksamheten har kretsat kring att slutföra arbetet med den tredje uppdaterade och omarbetade versionen av boken FYSS. Det är med stor glädje som styrelsen nu kan meddela att boken FYSS 2017 är utgiven på Läkartidningen förlag AB (december 2016). Boken säljs och distribueras endast via Läkartidningen förlag AB, www.lakartidningen.se/bocker

Styrelsens sammansättning och medlemmar

Den valda styrelsen har under år 2016 varit oförändrat jämfört med år 2015 och bestått av Carl Johan Sundberg, ordförande; Agneta Stähle, vice ordförande; Anita Hansson, kassör; Mats Börjesson; Ing-Mari Dohrn; Margareta Eriksson; Malin Hellénus; Matti Leijon och Eva Jansson. Gabriella Beckvid Henriksson har varit adjungerad till styrelsen och fungerat som föreningens sekreterare. Styrelsen har haft elva protokollförda sammanträden under 2016, varav åtta stycken har varit fysiska möten och tre telefonmöten. Dessutom har styrelsen haft en strategidag, som ägnades åt diskussion om föreningens framtid. Föreningen har knappt hundra stödmedlemmar som betalar en medlemsavgift på 150 kr/år.

Anställda

Under året har Gabriella Beckvid Henriksson varit fortsatt anställd på deltid som ansvarig för YFAs kansli, parallellt med arbetet som projektsamordnare för FYSS 2017. Föreningens ekonomifunktioner har skötts av Sylvia Högberg, Previa AB och Anders Faager har varit föreningens revisor.

Samarbetspartner/ekonomi

Även under 2016 har YFA samarbetat med Norska Helsedirektoratet, som har finansierat den andra fasen av uppdateringen av FYSS 2017. Samarbetet med Socialstyrelsen, kring projektet eFYSS, har fortgått och projektet gavs fortsatt finansiering under hösten 2016 (läs mer nedan).

Ända sedan starten 1998 har YFAs verksamhet finansierats av projektmedel, främst för projekt inom ramen för arbetet med FYSS. För att kunna bygga en kontinuerlig och långsiktig verksamhet är YFA i stort behov av en grundfinansiering/organisationsbidrag. Styrelsen har 2 under året systematiskt arbetat med finansieringsfrågan och har bland annat uppvaktat Socialdepartementet, Socialstyrelsen och Folkhälsomyndigheten. Detta arbete har tyvärr ännu inte lett till någon långsiktig lösning och fr.o.m. april 2017 saknar föreningen finansiering för löpande verksamhet.

Verksamheten

Flera av YFAs styrelsemedlemmar har på olika sätt varit drivande och engagerade i slutfasen av arbetet med FYSS 2017.

Bland annat har arbetet med att omsätta den evidensbaserade kunskapen som tagits fram av författarna, till enhetliga rekommendationer som ska kunna användas inom hälso- och sjukvården, varit mycket tidskrävande.

Under hösten 2016 erhöll YFA, för andra året i rad, anslag från Socialstyrelsen inom ramen för utlysningen "Statsbidrag till organisationer för professionen och patienterna för bättre vård vid kroniska sjukdomar". Anslaget möjliggjorde att arbetet med projektet "eFYSS" kunde fortsätta. eFYSS är ett digitaliserat, evidensbaserat kunskaps- och beslutsstöd för ordination av fysisk aktivitet vid en sjukdomsdiagnos, baserat på FYSS. Projektet har genomförts i samverkan med Stockholms läns landsting (SLL) och Astma och Allergiförbundet. Arbetet med den första delen av projektet pågick under hösten 2015, då YFA tillsammans med avdelningen för e-Hälsa och strategisk IT på Hälso- och Sjukvårdsförvaltningen, SLL, genomförde ett Proof of Concept (PoC) för eFYSS. Under hösten 2016 har arbetet fortskridit och 20 av de 33 diagnoskapitlen (de som finns tillgängliga på nätet) har digitaliserats. Kunskaps- och beslutsstödet eFYSS är nu klart att pilottestas och skulle därefter kunna tas i bruk inom hälso- och sjukvården, under förutsättning att YFA hittar finansiering för drift och förvaltning av systemet.

Under året har ett så kallat Aktörsmöte genomförts med representanter från Socialdepartementet, Socialstyrelsen, Folkhälsomyndigheten, Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), Riksidrottsförbundet (RF), Stockholms läns landsting (SLL) och nätverket Hälsofrämjande sjukvård (HFS). Vid detta möte informerade de olika aktörerna varandra om aktuella frågor och fortsatt samverkan diskuterades. Dessutom informerade YFA om arbetet med FYSS 2017 och eFYSS.

Sedan 2011 är YFA en av 27 civilsamhällesorganisationer (inom ämnesområdena tobak, alkohol, fysisk aktivitet och kost), som är representerade i det svenska nätverket mot icke smittsamma sjukdomar, NCD-nätverket, <http://ncdsverige.se/>. Nätverket träffas ca fyra gånger per år och har till syfte att öka antalet friska levnadsår för befolkningen genom att förbättra informationsspridning och stärka opinionsbildning kring goda levnadsvanor.

Flera av YFAs styrelsemedlemmar har under året spridit information om YFA och FYSS 2017 vid bl.a. följande tillfällen: – Idrottsmedicinska vårmötet i Karlstad, 19 - 21 maj, "FYSS-symposium" (Mats Börjesson, Agneta Ståhle, Carl Johan Sundberg).

– "Fysisk aktivitet som behandling och prevention av olika sjukdomar", konferens på GIH, Stockholm, 21 okt 2016. (Eva Jansson, Agneta Ståhle).

– "Fysisk aktivitet och hälsa". Konferens i Umeå 9 - 10 nov 2016. Info om YFA, nya FYSS, rekommendationerna om fysisk aktivitet för barn respektive vuxna, FaR (Margareta Eriksson).

– Luleå Tekniska Universitet, Hälsovetenskap: Del i föreläsningar i fysioterapiprogrammet, specialistutbildning för distriktssköterska och fristående 3 fördjupningskurs kardiologi för sjuksköterskor och fysioterapeuter (Margareta Eriksson). – Interna utbildningar inom region Norrbotten, bl.a. ST-läkarutbildningen, utbildning för hälsosamtalsutförare (Margareta Eriksson).

– Föreläsningar om FYSS och FaR för läkarstudenter vid Karolinska Institutet och Linköpings Universitet, vår- och hösttermin (Carl Johan Sundberg).

Slutligen har YFA varit drivande för att få till stånd nationella rekommendationer om fysisk aktivitet för barn och ungdomar. Arbetet, som har pågått under ca 3 års tid, har genomförts av en grupp specialister inom området under ledning av Eva Jansson, och godkändes av Svenska Läkaresällskapet och Svenska Barnläkarförbundet i början av år 2016. I augusti släppte YFA en pressrelease om barnrekommendationerna och dessa är nu tillgängliga på våra hemsidor www.yfa.se och www.fyss.se.

SFAIM:s sektioner

Inom SFAIM finns nu separata sektioner för läkare, sjukgymnaster, naprapater, och kiropraktorer. Sektionernas arbete har fortsatt under arbetsåret, dock i varierande grad. Huvudarbetsuppgiften är att planera och genomföra ett program för sektionen under varje vårmöte. I läkarsektionen består arbetsgruppen av de läkare som finns med i styrelsen. Sjukgymnastsektionens nuvarande ordförande är Tomas Lihagen och vice ordförande i huvudföreningen.

Naprapatsektionen

Naprapatsektionens styrelse har under året haft Anna Lundberg som ordförande och som ledamöter Mattias Ahlstrand och Charlotta Alavaara. Styrelsen har under året haft två möten samt ett par telefonmöten. I februari arrangerades i Åre en tredagarskurs med Jessica Norrbom, PhD i fysiologi som föreläsare. Temat för kursen var Hur kan vi motivera våra patienter till ökad rörelse? I april var det dags för nästa kurs nu en fördjupningskurs i Idrottsfysiologi för hela föreningen. Föreläsare var Mikael Mattsson, PhD i fysiologi och syftet med kursen var att ge en fördjupad kunskap i idrottsfysiologi så att vi kan hjälpa våra patienter att optimera deras träning. Kursen blev fulltecknad direkt och nu planerar vi för samma kurs i Riksgränsen i början av maj 2017. Sista dagarna i maj anlitade vi Richard Nilsson, SOK, och Mats Lindqvist, Tyngdlyftningsförbundet, för en tvådagarskurs i Inlärningsmetodik Styrkelyft. Denna kurs arrangerades tillsammans med Idrottsmedicin Stockholm. 2016 pris för bästa idrottsmedicinska arbete vid Naprapathögskolan gick till Catarina Carlsson och Malin Lindelöf för arbetet Finns det en sidoskillnad i sidoplankan enligt McGill et al och kan denna kopplas till ländryggssmärta bland unga längdskidåkare som utövar skateteknik? som kommer att presenteras vid Värmötet i Umeå. Höstens sektionsträff blev ett samarbete med Idrottsmedicin Stockholm där ortoped Anders Ståhlman föreläste om axelskador från en ortopeds synsätt. Styrelsen har planer på att genomföra två sektionsträffar under 2017 utöver den kurs vi arrangerar för hela föreningen i Riksgränsen.

Kiropraktiksektionen

Sektionens styrelse har under det gångna året utgjorts av Michael Matton Jernberg (sammankallande) samt Sofia Hedlund, Peder Fridheim och Anna Brolenius (ledamöter).

Årets arbete består förutom att rekrytera fler medlemmar till SFAIM främst av kartläggning av idrottens behov av kiropraktiskt omhändertagande och hur detta inverkar på kiropraktorns kompetenskrav. Kartläggningen kommer att ligga till grund för ett tvåårigt idrottsmedicinskt program med planerad start 2018. Programmet planerades med start under första kvartalet 2017 men har skjutits fram ett år för att ge utrymme

till kurser i forskningsmetodik som utgör en god grund för Idrottsmedicinprogrammet. Programmet möjliggörs genom ett samarbete mellan Kiropraktiska Föreningen i Sverige, dess idrottssektion och Skandinaviska Kiropraktorhögskolan.

Fysioterapeut-/sjukgymnastsektionen

Sjukgymnastsektionens styrelse har under verksamhetsåret bestått av Tomas Lihagen, Anna-Karin Lindskogen samt Agata Karmestål.

Styrelsen har som vanligt arbetat med vårmötesprogrammet och också fått steg 3 kurs riktad mot rehabilitering. Kursen hette från Repå kansliet och till Britta Kockum Bosön/Capio för all den hjälp vi har fått i vårt sektionsarbete.

Tidningen Svensk Idrottsmedicin

Tidningen Idrottsmedicin har gett ut fyra nummer under 2016. Årets första nummer hade fysisk aktivitet och dess effekt vid stress och depression som tema. I detta nummer kan man läsa att fysisk träning är lika bra som läkemedel eller samtalsterapi vid depression. Andra artiklar handlade om fysisk aktivitet och dess effekt vid psykisk sjukdom, fysisk träning och stressrelaterad ohälsa samt hur fysisk träning skyddar hjärnan mot stress och depression. Fem nya avhandlingar presenterades också i detta nummer.

Nummer två presenterade vårmötet i Karlstad som hade foten som tema. I detta nummer ingick artiklar om proprioceptionens betydelse vid idrott, historisk resumé av Idrottsmedicin Värmland, presentation av neuromuskulär aktivering – Neurac, abstrakt fria föredrag och presentation av flera nya avhandlingar.

Nummer tre handlade om fysisk aktivitet med artiklar om betydelsen av hela rörelsemönstret, fysisk aktivitet på recept, effekter av inaktivitet, hur man mäter fysisk aktivitet, hur den fysiska aktiviteten ser ut i befolkningen, kan det bli för mycket rörelse med mera.

Årets sista nummer handlade om återgång till idrott efter skada. I detta nummer kan man läsa om konsensus för återgång till idrott, återgång till idrott efter främre korsbandsrekonstruktion, återgång till fotboll efter skada, muskelfunktionstester och kriterier för återgång till idrott efter främre korsbandsskada, tillbaka till idrott efter höftproblem, återgång till idrott efter hjärtmuskelinflammation och återgång efter hälseneruptur.

Scandinavian Foundation

Scandinavian Foundation stiftelsen bildades av de skandinaviska idrottsmed föreningar, och grundade tidskriften Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports. Stiftelsen sköter samarbetet med det förlag som ger ut tidskriften, Blackwell Wiley. Dessutom ansvarar stiftelsen för ett vetenskapligt möte vartannat år, Scandinavian Congress of Medicine and Science in Sports. Under 2016 har kostnaderna för tidningen omförhandlats och kostnaderna har reducerats med ca 80 %. Detta kommer också gälla 2017. Därefter går kontraktet ut och nya förhandlingar får inledas. Samtidigt har vi beslutat att upplösa Scandinavian Foundation under 2017. Anledningen till detta är främst att de skandinaviska konferenserna inte fungerat tillfredställande och att avtalen med tidningen kommer upphöra. Däremot inleds omgående nya diskussioner om framtida samarbete och hur detta kan ske på bästa sätt.

Genom vårt samarbete med British Journal of Sports Medicine har alla medlemmar i SFAIM också fått tillgång till British Journal of Sports Medicine, via nätet. Detta samarbete har också sagts upp från årsskiftet 2016/2017. Vi tackar BJSM för det samarbete vi haft.

Diskussioner kommer nu inledas om hur vi kan förbättra vår egen tidning. I den enkät som gjordes 2015 fick den nämligen bästa betygen och högsta läsvärdet.

Resultaträkning 2016-01-01- 2016-12-31

INTÄKTER	UTFALL	BUDGET
Medlemsavgifter	942 043,08 kr	950 000,00 kr
Tidn avg för avg medlemmar	3 872,00 kr	3 700,00 kr
Delföreningsavgifter	43 100,00 kr	45 000,00 kr
Intäkt CIF	60 000,00 kr	60 000,00 kr
SOF porto, fax	17 132,80 kr	8 000,00 kr
Fördj kurs Åre/Riksgränsen	456 500,00 kr	296 400,00 kr
Huvudsponsor	50 000,00 kr	50 000,00 kr
Företagsmedlemmar	52 500,00 kr	60 000,00 kr
Annonser	54 400,00 kr	30 000,00 kr
Pren delfören. Medlemmar	50 559,00 kr	59 000,00 kr
Pren företag/inst	17 550,00 kr	18 000,00 kr
Kursintyg	20 750,00 kr	20 000,00 kr
Vårmöte i Karlstad	225 366,00 kr	100 000,00 kr
Pins	850,00 kr	500,00 kr
Kurs steg 2 Göteborg	453 700,00 kr	150 000,00 kr
Kurs Bosön Enda King	156 770,00 kr	143 500,00 kr
Kurs GIH	263 800,00 kr	- kr
Övriga intäkter	8 130,60 kr	2 500,00 kr
Summa intäkter	2 877 023,48 kr	1 996 600,00 kr
KOSTNADER		
Styrelsemöte	35 558,50 kr	60 000,00 kr
Sc Journal Möten/ Congress	1 861,00 kr	5 000,00 kr
Internationella möten	- kr	10 000,00 kr
Nordiska möten	2 478,00 kr	5 000,00 kr
Övriga sammanträde/Delföreningsrådsmöten	9 643,00 kr	20 000,00 kr
Årsavgifter FIMS, EFSMA	4 443,34 kr	4 605,00 kr
Läkarstämman	- kr	5 000,00 kr
Vårmöte i Karlstad	81 735,00 kr	140 000,00 kr
Stipendium	27 470,00 kr	30 000,00 kr
Summa möteskostnader	163 188,84 kr	279 605,00 kr
PERSONALKOSTNADER		
Löner & arvoden inkl soc avg samt löneskatt o persförsäkr		
S:a personal kostnader	601 518,00 kr	595 886,00 kr
KANSLIKOSTNADER		
Arbetsgivaralliansen	4 408,00 kr	5 000,00 kr
Kansli	35 276,95 kr	45 000,00 kr
Lokalhyra	39 900,00 kr	42 000,00 kr
Hemsidan	5 408,00 kr	10 000,00 kr
Datorisering	31 967,00 kr	45 000,00 kr
Trycksaker	10 050,00 kr	15 000,00 kr
Porto Kansli	45 512,11 kr	47 000,00 kr
Företagsförsäkring	5 210,00 kr	5 000,00 kr
Bankkostnader	4 008,00 kr	5 000,00 kr
Summa kanslikostnader	181 740,06 kr	219 000,00 kr
KURSKOSTNADER		
Fotbollskonferens	12 700,00 kr	20 000,00 kr
Kurs GIH	89 008,00 kr	- kr
Kurs Bosön Enda King	78 965,13 kr	72 060,00 kr
Steg 2 kurs Göteborg	252 383,15 kr	140 000,00 kr
Kurs Åre/Riksgränsen	372 471,90 kr	213 767,00 kr
Läkarstämman	- kr	5 000,00 kr
Summa kurskostnader	805 528,18 kr	450 827,00 kr
ÖVRIGA KOSTNADER		
Tidningen Sv Idrottsmedicin	254 031,29 kr	264 720,00 kr
Scan Journal	95 641,82 kr	244 500,00 kr
BJSB	212 250,00 kr	245 500,00 kr
Gåva	1 716,00 kr	5 000,00 kr
Marknadsföring	- kr	5 000,00 kr
Övriga kostnader	5 865,88 kr	10 000,00 kr
Summa övriga kostnader	569 504,99 kr	774 720,00 kr
Resultat före finansiella intäkter och kostnader	555 543,41 kr	- 318 438,00 kr
Värdeförändring Robur	- 756,08 kr	- kr
Ränteintäkter	133,88 kr	- kr
Årets resultat	554 921,21 kr	-318 438,00 kr

TILLGÅNGAR	<i>2016-12-31</i>	<i>2015-12-31</i>
Swedbank	2 655 160,30	2 097 746,28
Förutbet kostnader /upplupna intäkter	16 745,00	22 377,0
Summa tillgångar	2 671 905,30	2 120 123,28
EGET KAPITAL OCH SKULDER		
Eget kapital	1 951 071,28	2 157 032,11
SPP	40 542,00	40 542,00
Personalens källskatt	27 603,00	25 043,00
Upplupna kostnader/förutbetalda intäkter	97 767,81	110 621,00
Summa skulder och eget kapital	2 116 984,09	2 333 238,11
ÅRETS RESULTAT	554 921,21	-213 114,83

Förvaltningsberättelse

för Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och IdrottsMedicin verksamhetsåret 2016

Årets resultat visar ett överskott. De stora kostnaderna för Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports uteblev i år; det var en av anledningarna som gav ett överskott istället för budgeterat underskott. Vårmötet i Karlstad gick med en bra vinst och flera välbesökta kurser gav också ett bra överskott.

Årets resultat (inkl. ränteintäkter och kostnader) är ett överskott på 554 921,21 kronor.

Intäkterna för 2016 blev totalt 2 877 023,48 kronor och rörelsekostnaderna slutade på 2 321 480,07 kronor. För mer detaljerad information hänvisas till 2016 års resultat- och balansräkning samt 2016 års budget.

Jane EH Salier Eriksson
Kassör Svensk Förening för Fysisk Aktivitet
och IdrottsMedicin (SFAIM)

STYRELSEN I SVENSK FÖRENING FÖR FYSISK AKTIVITET OCH IDROTTSMEDICIN

MAGNUS FORSSBLAD
ordförande

EVA ZEISIG
1:e vice ordförande

TOMAS LIHAGEN
2:e vice ordförande

CHRISTINA MIKKELSEN
sekreterare

JANE SALIER-ERIKSSON
kassör

MATS BÖRJESSON
past president

EVA ANDERSSON
vetenskaplig sekreterare/medicin

RICHARD FROBELL
ledamot

JESSICA NORRBOM
ledamot

ANDERS STÅLMAN
vetenskaplig sekreterare/trauma

Förslag till nya stadgar

Styrelsen föreslår följande stadgeändringar till årets årsmöte. Bakgrunden är dels att alla medlemmar ska kunna väljas både till styrelsen och kunna väljas som ordförande i föreningen (för närvarande endast läkare). Styrelsen anser vidare att styrelsesuppleanterna tas bort ur stadgarna och ersätts av ordinarie ledamöter. Vi föreslår att föreningen i stadgarna betonar vikten av att alla medlemsgrupper ska vara representerade i styrelsen med lika rösträtt. Avslutningsvis föreslår styrelsen att § 18 beträffande seniorskollegium utgår.

§ 9. STYRELSENS SAMMANSÄTTNING

Ordföranden och två vice ordförande väljes för en period av två år vid ordinarie årsmöte, omval för dessa positioner kan ske högst en gång med en period av ett år. Sekreterare respektive två övriga ledamöter väljes på två år, och vid därpå följande årsmöte väljes vetenskaplig sekreterare, kassör och en övrig ledamot på två år. Vid fyllnadsval under pågående tvåårsmandat väljes styrelseledamoten på ett år. Styrelsesuppleanterna väljes för ett år i taget. Återval till styrelsen av tidigare ordföranden och två vice ordföranden kan ske tidigast två år efter avgången från den tidigare styrelseperioden. För övriga förtroendeposter stadgas ingen tidsbegränsning. Styrelseledamot skall vara ledamot i Läkarsällskapet och övriga medlemmar bör vara ledamöter av Svenska Läkarsällskapet. Föreningens ordförande skall vara läkare, 1:e och 2:e vice ordföranden är representanter för läkargruppen och den största yrkesgruppen av icke läkare, respektive. Uppgifter om föreningens funktionärer skall efter förrättade val snarast tillställas Svenska Läkarsällskapet.

Ändras till:

§ 9. STYRELSENS SAMMANSÄTTNING

Ordföranden och vice ordförande väljes för en period av två år vid ordinarie årsmöte, omval för dessa positioner kan ske högst en gång med en period av ett år. Sekreterare respektive högst fyra övriga ledamöter väljes på två år, och vid därpå följande årsmöte väljes två vetenskapliga sekreterare, kassör och högst tre övriga ledamöter på två år. Således utgörs styrelsen av högst 13 ledamöter. Respektive sektion och delföreningarna ska vara representerade i styrelsen. Vid fyllnadsval under pågående tvåårsmandat väljes styrelseledamoten på ett år. Återval till styrelsen av tidigare ordföranden och vice ordföranden kan ske tidigast två år efter avgången från den tidigare styrelseperioden. För övriga förtroendeposter stadgas ingen tidsbegränsning. Styrelseledamöter som är läkare ska vara ledamöter av Svenska Läkarsällskapet. Uppgifter om föreningens funktionärer skall efter förrättade val snarast tillställas Svenska Läkarsällskapet.

§ 10. STYRELSENS ARBETSFORMER

....

Styrelsen bör utse ett arbetsutskott, (AU). AU består normalt av ordförande, de två vice ordförandena, sekreterare och kassör samt eventuellt adjungerad ledamot. AU skall handlägga ärenden av löpande art

....

Föreningens firmatecknare skall vara ordföranden, 2 vice ordföranden, sekreteraren och kassören. Styrelse- och årsmötesbeslut som berör Svenska Läkarsällskapets gemensamma angelägenheter skall snarast tillställas Sällskapets nämnd.

Ändras till:

§ 10. STYRELSENS ARBETSFORMER

....

Styrelsen bör utse ett arbetsutskott, (AU). AU består normalt av ordförande, vice ordförande, sekreterare och kassör samt eventuellt adjungerad ledamot. AU skall handlägga ärenden av löpande art

....

Föreningens firmatecknare skall vara ordföranden, vice ordförande, sekreteraren och kassören. Styrelse- och årsmötesbeslut som berör Svenska Läkarsällskapets gemensamma angelägenheter skall snarast tillställas Sällskapets nämnd.

§ 16. STADGEÄNDRING

Beslut om ändring av stadgarna kan endast äga rum på årsmöte. Skriftligt förslag om ändring insändes minst två månader före årsmötet till styrelsen. Förslag till stadgeändring skall, åtföljt av styrelsens yttrande därutöver, tillställas medlemmarna samtidigt med den preliminära kallelsen till årsmötet. För ändring fordras att minst två tredjedelar av de vid årsmötet närvarande medlemmarna är ense om beslutet. Beslutad ändring träder i kraft sedan Svenska Läkarsällskapet fastställt densamma.

Ändras till:

§ 16. STADGEÄNDRING

Beslut om ändring av stadgarna kan endast äga rum på årsmöte. Skriftligt förslag om ändring insändes minst två månader före årsmötet till styrelsen. Förslag till stadgeändring skall, åtföljt av styrelsens yttrande därutöver, tillställas medlemmarna samtidigt med den preliminära kallelsen till årsmötet. För ändring fordras att minst två tredjedelar av de vid årsmötet närvarande medlemmarna är ense om beslutet.

§ 18. SENIORSKOLLEGIUM

Föreningen seniorskollegium är ett rådgivande organ till styrelsen. Kollegiets ordförande är styrelsens past president och kollegiets medlemmar är alla tidigare ordföranden i föreningen.

- Till kollegiet kan styrelsen också invälja andra idrottsmedicinare som kan tillföra unik kompetens eller erfarenhet.
- Kollegiets budget fastställs av föreningens styrelse.
- Seniorskollegiet är beredande och rådgivande instans till styrelsen i de frågor, som rör anmälningar för brott mot Svensk Idrottsmedicinsk förenings etiska regler.

Utgår

Menisksuturer överträffar bioresorberbara pilar: Resultat efter 918 konsekutiva meniskreparationer.

Erik Rönblad¹, Capio Arthro Clinic, Sophiahemmet, Stockholm Sports Trauma Center, Karolinska Institutet, Stockholm.

Björn Barenius, Södersjukhuset, Karolinska Institutet, Stockholm.

Björn Engström, Capio Arthro Clinic, Sophiahemmet, Stockholm Sports Trauma Center, Karolinska Institutet, Stockholm.

Karl Eriksson, Södersjukhuset, Karolinska Institutet, Stockholm.

BAKGRUND: Det är välkänt att avlägsnande av meniskvävnad ökar risken för framtida degenerativa förändringar och meniskbevarande kirurgi leder till bättre långtidsresultat. Läkning efter menisksuturering uppgår till 90%, men de flesta studier baseras på små patientgrupper.

HYPOTES/SYFTE: Syftet med den här studien var att granska alla meniskreparationer gjorda under en 12-års period och analysera faktorer som potentiellt påverkar utfallet.

METOD: På två centra analyserades alla konsekutiva meniskreparationer under perioden 1999-2011. Journaler granskades och data insamlades med uppgifter om skada och det kirurgiska ingreppet. Primär utfallsvariabel var havererad reparation inom 3 år, vilket definierades som behov av reoperation med sekundär partiell eller total meniskresektion. Kaplan-meier genomfördes för att analysera överlevnad och Cox regression för att studera sammanhang.

RESULTAT: 918 meniskreparationer genomfördes (536 män, 382 kvinnor) med en medelålder på 23 år (12-60). 64 % genomgick medial meniskreparation. 75 % reparerades med menisksutur (främst FasT-Fix) och 25 % med bio-

resorberbara pilar (Biofix). Mediantiden mellan skada och operation var 23 dagar. Den totala reoperationsfrekvensen var 29 %. 35 % av de mediala och 17 % av de laterala reparationerna havererade. Bioresorberbara pilar hade signifikant fler haverier än menisksuturer ($p = 0.002$). Mediala menisksuturer resulterade i signifikant fler reoperationer ($p = 0.000$). Medial meniskreparation i kombination med samtidig främre korsbandsrekonstruktion resulterar i signifikant färre reoperationer än om ingen främre korsbandsrekonstruktion genomförs ($p = 0.010$).

KONKLUSION: Förekomsten av haverier var signifikant fler på medialsidan, speciellt när bioresorberbara pilar använts. Patienter som genomgick en samtidig främre korsbandsrekonstruktion hade signifikant bättre läkning av meniskreparationen än konservativt behandlade främre korsbandsskador. Ålder och dagar mellan skada och operation var inte signifikant avgörande för utfallet.

KEYWORDS: meniskresektion, menisksutur, främre korsbandsrekonstruktion.

Medial meniskresektion ökar knäaxiteten medan medial menisksutur bibehåller den. En prospektiv kohortstudie på 4497 patienter med primär främre korsbandsrekonstruktion.

Erik Rönblad¹, Riccardo Cristiani^{1, 2}, Magnus Forssblad¹, Anders Ståhlman¹

1. Capio Arthro Clinic, Sophiahemmet, Stockholm Sports Trauma Center, Karolinska Institutet, Stockholm.

2. Perugia University, Italy

BAKGRUND: Det finns fortfarande kontroverser gällande effekten på knäaxitet vid meniskreparation eller -suturering i samband med främre korsbandsrekonstruktion (ACLR).

HYPOTES/SYFTE: Syftet med den här studien var att utvärdera effekten av resektion eller suturering av mediala menisken (MM) eller laterala menisken (LM), i ett främre korsbandsrekonstruerat knä. Hypotesen var att, i jämförelse med en isolerad ACLR, patienter som genomgår en MM resektion har signifikant ökad postoperativ knä laxitet, medan patienter med en MM suturering har jämförbar laxitet med en isolerad ACLR. Vidare var en hypotes att varken LM resektion eller LM suturering skulle påverka knäaxiteten postoperativt.

METOD: Vår lokala databas användes för att granska instrumenterad knäaxitet hos totalt 4497 patienter med primär ACLR med hamstringssena (HS). KT-1000 arthrometer, med en främre tibiabelastning på 134-N användes för att utvärdera knäaxitet preoperativt och 6 månader postoperativt. Patienter med isolerad ACLR och ACLR kombinerat med MM resektion, MM suturering, LM resektion, LM suturering och MM + LM resektion jämfördes med den isolerade ACLR gruppen som kontrollgrupp.

RESULTAT: Alla patienter uppvisade en signifikant minskad knäaxitet postoperativt jämfört med preoperativt ($P < 0.0001$). Jämfört med den isolerade ACLR gruppen noterades en signifikant ökad laxitet i MM resektion och MM+LM resektionsgrupperna ($P < 0.05$). MM suturgruppen visade jämförbar laxitet med den isolerade ACLR gruppen med intakta menisker. Ingen signifikant skillnad noterades mellan den isolerade ACLR gruppen och LM resektion och LM suturgrupperna.

KONKLUSION: I samband med en ACLR ökar en MM resektion knäaxiteten medan en MM suturering medför värden jämförbara med en ACLR med intakta menisker. Varken LM resektion eller LM suturering visade någon inverkan på knäaxiteten. Ortopeder borde göra sitt yttersta för att repara mediala menisken när det är möjligt i samband med en främre korsbandsrekonstruktion för att undvika en postoperativt ökad laxitet.

KEYWORDS: meniskresektion, menisksutur, främre korsbandsrekonstruktion, knäaxitet.

Comparison of two submaximal cycle ergometer test in children

Björkman, Frida. Co-workers: Eggers, A., Ekblom, Ö. Gymnastik och idrottshögskolan, Stockholm

BACKGROUND: The Ekblom Bak-test (EB-test) and the Åstrand test (Å-test) are submaximal cycling tests for estimation of maximal oxygen uptake (VO_2max). The EB-test has been developed in adults, and has a slightly higher validity and reliability than Å-test. The Å-test is also developed for adults, but has been applied to pediatric populations, with varying results. Different child-specific adjustments increases accuracy and precision. The purpose of the present study was to compare the validity of the EB-test and Å-test in children.

METHOD: Subjects were healthy children and adolescents, 10–15 years old. The physical tests were a two-point submaximal cycle ergometer test, and an incremental treadmill running test for direct measurement of VO_2max . Estimations of VO_2max were derived from the EB-test prediction equation (2016), and the estimations from Å-test were derived from the higher submaximal work rate, and calculated with the Åstrand-Rhyming nomogram (adjusted for maximal HR). Results are presented as or mean (SD) or median (25th–75th percentile), group mean differences, standard error of the estimate (SEE) and correlation coefficients

(Spearman's rho) between individual estimated and measured values. Limits of agreement (LoA) and 95 % confidence interval (95 % CI) of the mean differences were applied to assess systematic errors in the differences between the tests.

RESULTS: The participants were 25 boys (154.7 ± 10.5 cm, 43.6 ± 9.7 kg), and 21 girls (153.5 ± 9.4 cm, 40.5 ± 6.5 kg). The median measured VO_2max was 2.19 (2.02–2.49) L/min. The mean difference between estimated and measured VO_2max was 0.13 (0.02 to 0.23) L/min for the EB-test ($r = 0.71$, $p > 0.01$; SEE 0.29 L/min). The corresponding values for Å-test were 0.11 (-0.02 to 0.23), correlation coefficient of $r = 0.51$ ($p > 0.01$) and SEE 0.39 L/min. LoA were -0.55 to 0.80 L/min for the EB-test, and -0.73 to 0.94 L/min for Å-test, respectively.

CONCLUSION: Both the EB-test and Å-test overestimated VO_2max in children. The EB-test is more precise than the Å-test with regard to accuracy in measurement on an individual level. Thereby, it might be more suitable to use the EB-test for repeated individual measurements, whereas the Å-test is more useful for measurements of group mean values in large populations.

Skador i ungdomsfriidrott har flera orsaksnivåer som pekar på behov att ekologiskt (holistiskt) angreppssätt: Slutsatser från en nationell analys av erfarenhetskunskap inom svensk friidrott

Jenny Jacobsson^{1,2,3}, Daniel Bergin², Toomas Timpka^{1,2,3,4}, James M. Nyce^{1,3}, Örjan Dahlström^{1,5}

1 Athletics Research Center, Linköpings Universitet, Linköping, Sverige

2 Svensk Friidrott, Stockholm, Sverige

3 Institutionen för medicin och hälsa, Linköpings Universitet, Linköping, Sverige

4 Enheten för Hälsoanalys, Region Östergötland, Linköping, Sverige

5 Institutionen för beteendevetenskap och lärande, Linköpings Universitet, Linköping, Sverige

Kontakt: Jenny Jacobsson, E-mail jenny.jacobsson@liu.se

BAKGRUND: Engagemang i tävlingsidrott i ungdomen anses ha många hälsofördelar, men nyare studier rapporterar också en oroande hög risk för att drabbas av skador. Det långsiktiga syftet med ett forskningsprogram inom Svensk Friidrott är att utveckla ett ramverk för säker friidrottsträning i åldern 12–15 år.

SYFTE: Att öka förståelsen av vad som orsakar skador i ungdomsfriidrott genom att sammanställa erfarenhetskunskap om faktorer som har samband med skador och sedan att använda denna kunskap för att identifiera lämpliga arenor och insatser för att ta itu med faktorerna på ett praktiskt sätt.

DESIGN: Kvalitativa forskningsmetoder användes för insamling av data och analys. Fokusgruppintervjuer med aktiva, tränare, ledare och föräldrar genomfördes i sju svenska regioner. Totalt 79 individer deltog. Preliminära resultat återrapporterades vid seminarier inom Svensk Friidrott och bearbetades baserat på mottagna kommentarer.

RESULTAT: Skador inom ungdomsfriidrott bedömdes erfarenhetsmässigt inte vara strikt orsakade av enskilda faktorer utan snarare ett resultat av samspelet mellan faktorer på olika nivåer. Tre huvudteman av skadeorsaker framkom: otillräcklig kunskap ”på fältet” om träning av unga friidrottare, motstridiga attityder hos tränare och föräldrar om långsiktiga utvecklingsplaner samt villkoren på samhällsnivå för deltagande i tävlingsidrott. En ekologisk (holistisk) modell, som utgår ifrån den unga idrottarens möten med tränare, föräldrar och kamrater, kan användas som grund för att beskriva arenor för interventioner inom svensk ungdomsfriidrott.

SLUTSATSER: En nationell studie av erfarenhetskunskap inom ungdomsfriidrott fastställde att om åtgärder för att förebygga skador ska vara både effektiva och hållbara behövs ett ekologiskt (holistiskt-utvecklingsbaserat) förhållningssätt. En sådan ansats förbereder livslångt lärande om förebyggande av skador över en hel idrottskarriär.

Septisk artrit efter främre korsbandsrekonstruktion – analys av 26 669 operationer

Jesper Kraus, Visby Lasarett, Stockholm Sports Trauma Center, Karolinska Institutet

Magnus Forssblad, Stockholm Sports Trauma Center, Karolinska Institutet

Anders Ståhlman, Capio Arthro Clinic, Sophiahemmet, Stockholm Sports Trauma Center, Karolinska Institutet

BAKGRUND: Årligen utförs cirka 3500 främre korsbandsoperationer (ACLR) i Sverige. En ovanlig men potentiellt allvarlig komplikation är Septisk artrit (SA). Tidigare studier har visat på en infektionsförekomst av 0,3-1,7 % efter ACLR. Den sanna incidensen i Sverige är okänd. Vårt mål var att analysera förekomsten av SA i en svensk population.

METOD: Vi har genomfört en register-baserad kohortstudie med data från Svenska Korsbandregistret. Alla registrerade ACLR från 2006-2013 har inkluderats och länkats med data från Socialstyrelsens Patient-, Läkemedel- och Dödsorsaksregister. Primärt utfallsmått var SA inom 90 dagar efter operation.

RESULTAT: Populationen bestod av 26 669 operationer utförda på 25 169 patienter (medelålder 27,2 år; 42,1 % kvinnor). 325 (1,2 %) SA identifierades med en medelålder 27,5 år (spridning 11-53), 28 % kvinnor.

KONKLUSION: De preliminära resultaten visar att förekomsten av SA efter ACLR i Sverige är jämförbara med tidigare internationella studier. Kommande analyser kommer att identifiera potentiella riskfaktorer som ålder, kön, BMI, rökning, operationstid och samtidig perioperativ åtgärd.

Självskattad fysisk arbetsbelastning vid arbete inom vård och omsorg

Ann-Sofie Lindberg, Umeå

BAKGRUND: Personal som arbetar inom vård och omsorg har ett arbete som är både fysiskt och psykiskt krävande och sjukskrivningstalet är högre inom denna yrkesgrupp jämfört med det genomsnittliga sjukskrivningstalet i Sverige. Arbetsförmåga bestäms av flera olika faktorer specifika till det arbete som skall utföras. Fysisk arbetskapacitet är sannolikt en av flera faktorer som bestämmer arbetsförmåga för personal som arbetar inom vård och omsorg. För låg fysisk kapacitet i förhållande till arbetets krav kan leda till överbelastning och arbetsskador eftersom att en person som har låg fysisk kapacitet utsätts för högre relativ belastning jämfört med en person som har hög fysisk kapacitet, om samma arbete utförs. Syftet med denna studie var därför att identifiera arbetstagarnas upplevda förekomst samt fysiska belastning vid arbete inom vård och omsorg. Syftet var också att kartlägga arbetstagarnas egenskattade tid och intensitet av fysisk aktivitet och stillasittande.

METOD: International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) och ett frågeformulär för skattning av förekomst och upplevd fysisk arbetsbelastning (kondition och muskelstyrka i axlar, rygg, armar, händer och fötter) av 20 arbetsmoment förekommande vid arbete inom vård och omsorg delades ut till 709 personer i Boden och Luleå kommun. Data analyserades med både parametrisk och icke parametrisk statistisk metod, beroende på typ av data. Arbetsmomenten rankades baserat på upplevd förekomst och fysisk belastning. Studien är godkänd av Etiska nämnden vid Umeå Universitet.

RESULTAT: Totalt 694 arbetstagare (570 kvinnor och 124 män) besvarade formuläret, deras genomsnittliga ålder var 45 år (20-72) och övervägande arbetade heltid.

IPAQ visade att egenskattade tid av fysisk aktivitet var hög men intensiteten var låg, 19 % klassificerades till gruppen inaktiva och 41 % till moderat aktiva. De vanligast förekommande arbetsmomenten var inte främst de som upplevdes mest fysiskt belastande. De arbetsmoment som skattades som mest fysiskt belastande avseende kondition var att köra rullstol utomhus, förflyttning av kund i säng och att bära tvättkorgar eller lyfta stora kartonger. De arbetsmoment som upplevdes mest fysiskt belastande avseende muskelstyrka var att köra rullstol utomhus, på och avtagande av stödstrumpor, att bära tvättkorgar eller stora kartonger samt förflyttning av kund.

KONKLUSION: Fysisk kapacitet är sannolikt en av flera faktorer som är viktiga för en god arbetsförmåga. Tillräckligt hög fysisk kapacitet för det arbete som skall utföras är en av hörnstenarna för att bibehålla god hälsa och minska risk för sjukskrivning. Med stöd av denna studie kan de mest fysiskt belastande arbetsmomenten undersökas vidare med mer specificerade fysiologiska studier. Målet med dessa studier är att ta reda på vilken fysisk kapacitet du bör ha för att arbeta inom vård och omsorg.

Akuta skador inom fem populära idrotter på nationell nivå i Sverige

Malin Åman, leg. fysioterapeut, MSc, doktorand Gymnastik och idrottshögskolan, GIH.

Medförfattare: Magnus Forssblad, docent Karolinska institutet och Karin Larsén, professor Umeå universitet, Gymnastik och idrottshögskolan.

BAKGRUND: Akuta idrottsskador leder inte bara till smärta och frånvaro från idrott utan kan i vissa fall även leda till bestående besvär och nedsatt fysisk aktivitetsförmåga. Genom att förebygga dessa skador kan man minska de negativa konsekvenserna, inte bara för den enskilda individen, utan även kostnaderna för samhället. En tidigare studie, med skadedata från ett svenskt försäkringsbolag, identifierades fem populära idrotter (basket, fotboll, handboll, innebandy och ishockey) med ett stort antal licensierade idrottare, stort antal registrerade akuta skador, samt skador som leder till medicinsk invaliditet (MI). Syftet med den aktuella studien är att analysera registrerade akuta skador inom dessa idrotter och identifiera områden där skadeprevention skulle ge störst genomslag, på nationell nivå.

METOD: De fem idrottsförbunden hade sin obligatoriska försäkring i samma försäkringsbolag åren 2006-2013, innefattande alla idrottare, i alla åldrar och på olika nivåer, i hela landet. Incidens av skada och MI ("antalet skador per 1000 licensierade idrottare och år") beräknades genom att dividera antalet skador med antalet licensierade idrottare i varje (Riksidrottsförbundet). Fördelningen mellan olika skador (% av totalt antal skador) samt skillnader mellan kön och åldrar beräknades.

RESULTAT: Totalt registrerades 80474 skador under hela studieperioden, samt i medeltal 529522 licensierade idrottare per år. Handboll hade den högsta incidensen av skada (64/1000 licensierade idrottare och år), följt av ishockey (46), fotboll (18) och innebandy (89). Skadeincidensen

ökade inom alla idrotter under studietiden, utom inom fotboll där den minskat, framför allt hos kvinnor. Knäskador var den vanligaste skadan hos kvinnliga idrottare inom alla idrotter (19-47%). Detsamma gällde för manliga fotbolls- och innebandyspelare, medan manliga basket- och ishockeyspelare oftast hade en tandskada (18% resp. 20%). Bortsett tandskador, utgjorde en ansiktsskada hos manliga ishockeyspelare (16%) och en knäskada hos dito basketspelare (18%), de vanligaste skadorna. Manliga handbollsspelare rådde oftast ut för en hand/fingerskada (21%). En korsbandsskada var de vanligaste MI skadan hos båda könen i alla idrotter, förutom hos manliga ishockeyspelare där axel/skulderskador var något vanligare.

Mer allvarliga invaliditetsskador (>10% invaliditet) var relativt ovanliga och det fanns inga bland basketspelare eller hos kvinnliga handboll- och ishockeyspelare. Bland manliga handbolls- och innebandyspelare var de vanligast i ansiktet, framförallt ögonskador (0,4% resp. 0,03%). Medan det var vanligast med allvarlig knäskada hos kvinnliga innebandyspelare (0,1%) liksom hos fotbollsspelare av båda könen (0,1%), så sågs allvarlig MI framför allt i bröstkorgen (0,1%) hos ishockeyspelare, men även i skuldra och ögon.

KONKLUSION: För att förebygga akuta skador, på nationell nivå i Sverige, bör fokus läggas på knäskador inom alla de undersökta idrotterna. Även allvarliga huvud-, ögon-, och skulder skador bör uppmärksammas. Minskningen av skador inom fotboll bör analyseras vidare.

Multipla faktorer förklarar skaderisk hos elitidrottande ungdomar – ett biopsykosocialt perspektiv

Philip von Rosen, doktorand, Karolinska Institutet, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle (NVS), Sektionen för fysioterapi, Huddinge, Sverige

Medförfattare: Annette Heijne, docent, Anna Frohm, PhD, Anders Kottorp, professor, Cecilia Fridén, docent, Karolinska Institutet, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle (NVS), Sektionen för fysioterapi, Huddinge, Sverige

BAKGRUND: Skaderisken inom många idrotter på elitnivå är hög och ett flertal enskilda riskfaktorer för skada finns beskrivna i litteraturen. Dock saknas konsensus för flera av dessa och majoriteten av riskfaktorerna är identifierade för vuxna och inte unga elitidrottare. Syftet med denna studie var därför att undersöka riskfaktorer för skada bland elitidrottande ungdomar, genom att tillämpa ett biopsykosocialt perspektiv.

METOD: Totalt följdes 496 unga elitidrottare (ålder 15-19), från 16 olika sporter, veckovis/varannan vecka under ett års tid med validerade enkäter om skador, träningsbelastning, sömn, stress, kost och självkänsla. Univariat och multipel cox regressionsanalys användes för att beräkna riskfaktorer till första rapporterade skada.

RESULTAT: Resultatet visade att en ökning av träningsvolym, träningsintensitet och en samtidig minskning av sömn resulterade i en ökad risk för skada jämfört med ingen för-

ändring i dessa variabler (Hazard ratio 2,23; 95% CI, 1,45-3,42; $p < 0,01$). Dessutom var en låg självkänsla (Hazard ratio 1,02; 95 % CI, 1,00-1,04; $p = 0,01$) en riskfaktor för skada. En idrottare med samtliga identifierade riskfaktorer och med en genomsnittlig självkänsla, hade mer än tre gånger ökad risk för skada (HR 3,35), jämfört med en idrottare utan dessa riskfaktorer och med en hög självkänsla.

KONKLUSION: Studiens resultat bekräftar att skada kan vara ett en konsekvens av flertalet riskfaktorer som interagerar på ett komplext vis. Tränare och ledare inom idrotten bör vara medveten om att förändringar i träningsbelastning, sömn och självkänsla kan vara riskfaktorer för ny skada hos elitidrottande ungdomar.

Högintensiva cykelintervaller inducerar systemiska faktorer som påverkar akuta molekyllära signaler i triceps brachii vid direkt efterföljande styrketräning

Marcus Moberg¹. Medförfattare William Apró¹, Björn Ekblom¹, Gerrit van Hall², Eva Blomstrand¹

¹Åstrandlaboratoriet, Gymnastik- och Idrottshögskolan, Stockholm, Sverige. ²Sektionen för endokrinologi, Rigshospitalet, Köpenhamn, Danmark

BAKGRUND: Uthållighetsträning kan påverka muskelns anpassning till styrketräning då de utförs i anslutning till varandra, där både hämmad⁽¹⁾ och ökad tillväxt⁽²⁾ av muskelmassa har rapporterats. Vår forskningsgrupp har initierat en serie av experiment⁽³⁾ för att undersöka vilken påverkan uthållighetsträning har på den akuta stimulatoriska responsen styrketräning har på de anabola processerna i skelettmuskeln. I denna studie undersöktes effekten av uthållighetsträning på en tidigare vilande muskelgrupp. Syftet med studien var att undersöka styrketränningsinducerad mTORC1-signaler, proteinsyntes och genuttryck i triceps brachii, med eller utan direkt föregående högintensiva cykelintervaller. **METOD:** Åtta tränade män utförde i en randomiserad ordning två sessioner av tung styrketräning (ST) med triceps muskulaturen, där en session föregicks av högintensiva cykelintervaller (U-ST), 5x4 min på 85 % av VO₂ peak. Mätning av muskelproteinsyntes (FSR) skedde i vila innan träningen samt under en återhämningsperiod på tre timmar, genom kontinuerlig infusion av L-[ring-¹³C₆] fenylalanin. Muskelbiopsier togs från triceps brachii vid två tillfällen i vila, med tre timmars mellanrum, direkt efter styrketräningen samt efter 90 och 180 min återhämtning. Biopsierna analyserades för mTORC1- och AMPK-signaler samt för genuttryck av oxidativa och katabola gener.

RESULTAT: Samma mängd arbete, vad gäller belastning, antal repetitioner och tid under belastning utfördes vid båda

försöken. Muskelproteinsyntesen ökade från 0,050 ± 0,006 %/tim i vila till 0,078 ± 0,008 och 0,082 ± 0,0016 %/tim efter U-ST och ST, respektive, utan några skillnader mellan de två försöken. Fosforyleringen av AMPK172 (mitokondriell signalering) ökade 45-65% direkt efter träningen, utan några skillnader mellan försöken. Direkt efter träningen ökade fosforylering av S6K1T389 (anabol signalering) 11-gånger efter ST och 6-gånger efter U-ST (P<0.05), men vid resterande tidpunkter vid återhämtningen var ökningen 5-gånger vid båda interventionerna. Genuttrycket av den katabola proteinet MuRF-1 ökade ca 140 % under återhämtningen vid U-ST (P<0.05) medan det var oförändrat i ST. Vad gäller den oxidativa genen PGC1- α , ökade uttrycket vid båda interventionerna, men var 137 % respektive 85 % högre vid U-ST än ST (P<0.05), efter 90 och 180 min återhämtning.

KONKLUSION: Högintensiva cykelintervaller utförda direkt innan styrketräning har ingen nämnvärd påverkan på stimuleringen av anabol signalering och proteinsyntes i triceps brachii, men ökar uttrycket av gener som reglerar katabolism och mitokondriell biogenes.

REFERENSER:

1. Kreamer WJ et al. (1995) J Appl Physiol 78(3):976-989
2. Lundberg T et al. (2013) J Appl Physiol 114: 81-89
3. Apró W et al. (2015) J Physiol Endocrinol Metab 308: E470-E481.

Undvika skador - nyckeln till förbättrad prestation för elitidrottande ungdomar?

Philip von Rosen, doktorand, Karolinska Institutet, Institutionen för Neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle (NVS), Sektionen för fysioterapi, Huddinge, Sverige

Medförfattare: Annette Heijne, docent, Karolinska Institutet, Institutionen för Neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle (NVS), Sektionen för fysioterapi, Huddinge, Sverige

BAKGRUND: Genom att fastställa hur skada kan påverka prestationsförmåga i idrott kan sannolikt idrottsförbund, tränare, idrottare, motiveras till att än mer satsa på skadeförebyggande interventioner i syfte att förbättra eller bibehålla en hög prestationsförmåga. Sambandet mellan skada och prestationsförmåga är dock begränsat studerat, framförallt bland unga elitidrottare. Syftet med denna studie var därför att undersöka sambandet mellan förekomst av skada och ranking resultat bland elitidrottande ungdomar.

METOD: 162 manliga och kvinnliga ungdomar elitidrottare (åldersintervall 15-19), från friidrott (n = 59), längdskidåkning (n = 66) och orientering (n = 37), följdes veckovis under 22-47 veckor med den svenska och validerade versionen av ett webbaserat frågeformulär (OSTRC Overuse Injury Questionnaire). Rankningslistor från föregående och pågående säsong samlades in och idrottarna delades in i tre grupper; hög (bäst), medel och låg (sämst) ranking position. **RESULTAT:** Resultatet visar en signifikant (p = 0,003) skillnad i förekomst av allvarlig skada bland idrottare med olika ranking positioner. En lägre förekomst av allvarlig skada rap-

porterades för idrottare med hög (median 3,6 %, 25-75th 0-14,3 %) och medel ranking position (median 2,3 %, 25-75th 0-10,0 %), jämfört med idrottare med låg ranking position (median 11,3%, 25-75th 2,5-27,1 %), både under försäsong (p = 0,002) och tävlingssäsong (p = 0,031). Idrottare som förbättrade sin ranking position (51 %, n = 51), jämfört med säsongen innan, hade en signifikant lägre förekomst av allvarig skada (median 0 %, 25-75th 0-10,0 %), jämfört med idrottare (49 %, n = 49) som hade försämrat sin ranking position (median 6,7 %, 25-75th 0-22,5%). Ingen idrottare med hög ranking position rapporterade en allvarlig skada mer än 40 % av säsongen jämfört med 9,6 % (n = 5) av de med medel, och 17,3 % (n = 9) av de med låg ranking position.

KONKLUSION: Allvarliga skador tycks påverka ranking position och därmed prestationsförmåga hos elitidrottande ungdomar. Resultaten är av stor vikt för såväl det medicinska teamet, tränare och andra involverade parter i elitidrott för ungdomar och stödjer värdet av att utforma effektiva åtgärder för att förebygga allvarliga skador.

Patienter, 15 till 20 år, har inte acceptabel muskelfunktion vid återgång till knäkrävande idrott efter främre korsbandsrekonstruktion

Beischer Susanne

Medförfattare: Hamrin Senorski, E; Thomeé C; Samuelsson K; Thomeé R. Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

BAKGRUND: Patienter, yngre än 20 år, har en anmärkningsvärd hög risk för återfallsskada efter återgång till knäkrävande idrott efter främre korsbandsrekonstruktion jämfört med patienter äldre än 20 år. Syftet med denna studie var att utvärdera andel som återgått till knäkrävande idrott 8 månader efter främre korsbandsrekonstruktion i förhållande till muskelfunktionsstatus hos patienter i åldern 15–20 år jämfört patienter i åldern 21–30 år.

METOD: Totalt inkluderades 237 patienter (51 % kvinnor) i studien. Tvärsnittsdata från uppföljning 8 månader efter främre korsbandsrekonstruktion, avseende fem muskelfunktionstester, extraherades från ett rehabiliteringsregister.

Andel som deltog i knäkrävande idrott samt andel som nått 90 % kapacitet i opererat ben i förhållande till icke skadat ben, så kallat Limb Symmetry Index (LSI), beräknades. Ett Chi2-test användes för att jämföra resultat för patienter i åldern 15–20 år med resultat för patienter i åldern 21–30 år.

RESULTAT: En signifikant ($p = 0,009$) större andel av pati-

enterna i åldern 15–20 år (57 %) deltog, 8 månader efter främre korsbandsrekonstruktion, i knäkrävande idrott jämfört med patienter i åldern 21–30 år (40 %). Totalt nådde 30 % (13/44) av patienterna i åldern 15–20 år ≥ 90 % LSI i samtliga fem muskelfunktionstester jämfört med 26 % (12/47) av patienterna i åldern 21–30 år ($p = 0,769$).

KONKLUSION: Patienter i åldern 15–20 år återgick i högre grad till knäkrävande idrott vid 8 månader efter främre korsbandsrekonstruktion jämfört med patienter i åldern 21–30 år. Detta, trots att båda grupperna nått samma nivå av muskelfunktion. Den högre risk för återfallsskada, som rapporterats i litteraturen hos ungdomar, yngre än 20 år och som genomgått främre korsbandsrekonstruktion, kan delvis bero på att många ungdomar återgår till knäkrävande idrott för tidigt och utan att ha uppnått acceptabel nivå av muskelfunktion.

Ökad laxitet med hamstring- jämfört patellarsegraft vid främre korsbandsrekonstruktion, en prospektiv kohort med 5462 primära ACL rekonstruktioner

Vasileios Sarakatsianos¹, Riccardo Cristiani^{1, 2}, Magnus Forsblad¹, Anders Ståhlman¹

1. Centrum för idrottsskadeforskning och utbildning, Sophiahemmet, Capio Arthro Clinic, Stockholm.

2. Perugia University, Italien.

BAKGRUND/SYFTE: Att analysera skillnad i knäaxlaxitet efter ACL rekonstruktion med patellarsenograft (BPTB) eller hamstringsenograft (HT) och om val av graft påverkar subjektivt upplevd funktion.

METOD: Totalt 5463 patienter med primär ACL rekonstruktion, 693 BPTB och 4770 HT, utförda på Capio Arthro Clinic 2000 – 2015 utvärderas 6 månader efter kirurgin med knäaxlaxitetsmätning, KT 1000 och efter 1 år med Lysholm, KOOS och EQ5D.

RESULTAT: Båda grupperna förbättras signifikant avseende knäaxlaxitet ($p < 0,0001$) men HT gruppen har signifikant ökad ledaxlaxitet i jämförelse med BPTB gruppen ($p < 0,0001$). Ingen skillnad kunde ses avseende Lysholm eller EQ5D. En signifikant skillnad avseende KOOS föreligger till fördel för HT graft. Ingen correlation föreligger mellan knäledslaxitet och subjektivt upplevd funktion.

KONKLUSION: HT graft är sämre än BPTB graft avseende knäaxlaxitet postoperativt men båda grupperna uppnår bra subjektivt postoperativt resultat med något bättre subjektiv funktion i HT gruppen. Grad av knäaxlaxitet påverkar ej subjektiv funktion.

Program vårmötet i Umeå 11-13 maj

	Torsdag	Fredag	Lördag
8:30-9:00		8:30 - 9:30 Symposium Effekter av Fysisk Aktivitet hos ungdomar	8:15 - 9:40 Symposium Ryggssmärter hos elite satsande ungdomar
9:00-9:30		9:50 - 10:30 Keynote Lecture Ulf Ekelund Physical activity trends and health in adolescence (30min + 10min frågor)	8:45 - 9:25 Keynote Lecture George Nassis: Sport Science & Practice (30min + 10min frågor)
9:30-10:00			Fika
10:00-10:30			10:00 - 11:00 Symposium Sports Science & Practice
10:30-11:00			10:00 - 11:00 Symposium Hjärnan
11:00-11:30			10min Paus
11:30-12:00	REGISTRERING	11:00 - 12:00 Symposium Skador bland Idrottsgymnasie-elever	11:00 - 12:00 Symposium Knäfunktion efter främre korsbandsskada på kort och på lång sikt och hur utvärderas det
12:00-13:00		Lunch	11:10 - 12:10 Workshop Skuldran, bedömning & behandling av barn och ungdomar
13:00-13:30			11:10 - 12:10 Symposium Sports Science & Practice
13:30-14:00	12:45 - 13:45 Symposium Axlar	12:45 - 13:45 Symposium Hopparknä/Jumper's knee-en vanlig och besvärlig åkomma hos den unga idrottaren	11:10 - 12:10 Workshop - EMG Byxor
14:00-14:30	INVIGNING (ca 20min) + Keynote Lecture Romain Seil: "Treatment of ACL and PCL injuries in youth athletes" (30min) + 10min frågor	Paneldiskussion: Rörelserikedom	12:20 - 12:40 Sammanfatning och presentation nästa års vårmöte
14:30-15:00			Lunch Box
15:00-15:30	Fika	14:40 - 15:20 Keynote Lecture Neil Armstrong: 'Facts and fictions in youth fitness and trainability' (30min + 10min frågor)	
15:30-16:00	Symposium Genetik och Epigenetik	Fika	
16:00-16:45		Symposium Cruciate ligament injuries and consequences in youth athletes	16:00 - 17:00 Hälsofarlig prestationsutveckling hos unga flickor
16:45 - 17:00	Sektionsmöten	15:45 - 17:00 Workshop Paediatric Exercise Testing	15:45 - 17:00 Workshop Tejpning Knä och Muskelskador barn & ungdomar
17:00-17:30		SFAIMs årsmöte	
17:30-18:00		Rundvandring hos utställare	Träning
18:00-19:00			
19:00 -	Get Together Party	Bankett Middag	

kurser & konferenser

MAJ

11-13: UMEÅ

Idrottsmedicinska vårmötet

"Ungdomar, fysisk aktivitet och tävlingsidrott"

www.svenskidrottsmedicin.se

13-15: BARCELONA, SPANIEN

The Future of Football Medicine

www.footballmedicinestrategies.com

31 MAJ-2 JUNI: WIEN, ÖSTERRIKE

18th EFFORT Congress

www.effort.org

18-19: STENINGEVIK KONFERENS,

MÄRSTA/ARLANDA

Kurs: Skuldrans instabilitets- och smärtproblematik

Föreläsare: Björn Engström, Capio Artro Clinic och Anders
Valentin, Elisabethsjukhuset

Info: magdalena.nerbring@grunenthal.com

JUNI

4-8: SHANGHAI, KINA

ISAKOS 11th biennial Congress

www.isakos.com/2017congress

17: LONDON, ENGLAND

5th Conference Exercise is Medicine

www.rsm.ac.uk

JULI

2-5: SEVILLA, SPANIEN

European Society of Biomechanics Annual International Scientific Conference

www.esbiomech2017.org

5-8: ESSEN, TYSKLAND

European College of Sports Science (ECSS) 22nd Annual Congress

ecss-congress.eu/2017

OKTOBER

5-6: STOCKHOLM

7th Stockholm Arthroscopy and Rehabilitation Conference

Info: anna.pappas@capio.se

6: BELFAST, NORDIRLAND

The 2nd World Conference on Sports Physical Therapy - Optimal loading in sport

www.physiosinsport.org/courses

19-20: STENINGEVIK KONFERENS,

MÄRSTA/ARLANDA

Kurs: Knäledens instabilitets- och smärtproblematik

Föreläsare: Björn Engström, Capio Artro Clinic och Anders
Valentin, Elisabethsjukhuset

Info och anmälan: magdalena.nerbring@grunenthal.com

NOVEMBER

15-17: ZAGREB, KROATIEN

13th Annual Meeting and 8th Conference of HEPA Europe

<http://hepaeurope2017.com/>

16-18: CASCAIS, PORTUGAL

EFsMA 2017

www.efsma2017.org/

28-29: NOTTINGHAM, ENGLAND

BASES-FEPSAC Conference 2017 will be a joint conference combining BASES Conference 2017 with the 2017 FEPSAC European Sport Psychology Conference.

www.basesconference.co.uk

MAJ 2018

9-12: GLASGOW, SKOTTLAND

18th ESSKA Conference

<http://esska-congress.org/>