

SVENSK IDROTTSFORSKNING

4 | 2013 | ÅRGÅNG 22



TEMA: Innebandy

Historien om ett svenskt under
Kartläggning av elitens skador
Ny modell för spelarutveckling

INNEHÅLL nr 4/2013

- 3 Ledare** *Per Nilsson*
- 4 Kort om idrottsforskning**
- 8 Historien om det svenska innebandyundret**
Jens Ljunggren
- 13 Umeå ska bli centrum för innebandyns kompetens**
Johan Pihlblad
- 16 Vad vet forskningen om innebandy?**
Taru Tervo och Anna Nordström
- 20 Ger mindre stress färre skador?**
Ulrika Tranæus
- 25 Träningen som ger spelarna knäkontroll**
Jenny Isberg, Ibro Ribic och Sofia Brorsson
- 28 Bättre sprintförmåga med ny träningsmodell**
Anna Nordström, Claes Bredemo och Taru Tervo
- 32 Lyft fram ledarens ljusa sidor**
Peter Hassmén, Andreas Stenling, Erik Lundkvist och Fredrik Linelius Ljungman
- 35 Motionärer och elit har samma koll på kosten**
Anna Sjödin, Sarah Persson, Madeleine Stigsson Claesson och Jonas Burén
- 38 Forskningen synar ny spelarutvecklingsmodell**
Tor Söderström, Thomas Bäck, Inger Eliasson och Emil Persson
- 41 Intervju: Hallå där Emil Persson**
- 42 Sökandet efter den optimala rörelsen**
CIF minns Alf Thorstensson
Christian Carlsson
- 44 Atletiska seniorer under forskningens egen fredag**
Johan Pihlblad
- 45 Forskningsbidrag 2014**



Ansvarig utgivare

Per Nilsson

Chefredaktör

Christine Dartsch
christine.dartsch@gih.se

Redaktör

Johan Pihlblad
johan.pihlblad@gih.se

Adress

Centrum för idrottsforskning
Box 5626
114 86 Stockholm
Tel 08-120 537 00

Hemsida

www.centrumforidrottsforskning.se

CIF på twitter

@CIFofficial

Prenumerationspris

Helår med fyra nummer kostar 200 kr.
Beställs på hemsidan. Pg-konto 957849-3.

Prenumerationsärenden

Marie Broholmer
08-120 537 62
marie.broholmer@gih.se

Grafisk form och produktion

Tomas Transten
Grafiska Huset AB
Tel. 08-10 30 25
tomas@grafiskahuset.se

Tryckeri

Grafiska punkten i Växjö AB

ISSN-nr 1103-4629

Utgivningsplan 2014

Nr 1 – mars
Nr 2 – juni
Nr 3 – september
Nr 4 – december

Debatt

Debattartiklar skickas till:
johan.pihlblad@gih.se



Jesper Berggren, IBK Storvreta, gör entré till en match i Svenska superligan.
Foto: Joel Marklund, Bildbyrå

Ung forskning om en idrott som blivit vuxen

DE FLESTA AV VÅRA STORA lagidrotter har anor över hundra år tillbaka i tiden. Fotboll, handboll, bandy och senare ishockey frodades i den idrottsrörelse som växte parallellt med industrisamhällets urbanisering. Innebandysporten har en helt annan historia, med rötterna i utbyggnaden av den kommunala välfärden på 1970- och 80-talet. Följ med Jens Ljunggren när han tar oss med till skolor och fritidsgårdar och berättar historien om det svenska innebandyundret.

Det är starten på ett nummer med mycket mera innebandy. Men att det är en ung idrott märks också på den lilla mängd forskning som faktiskt finns. Ulrika Tranæus forskar om skador hos elitspelare och skriver här om resultat från det som troligen blir Sveriges första avhandling. Läs också bland annat om knäkontroll och om elitspelarnas kostvanor.



Forskningen om innebandy må vara i sin linda, men förhoppningen är att den nu kan ta flera steg framåt i och med inrättandet av Innebandyns kompetenscentrum på Umeå universitet. En av de saker som idrottsforskarna kommer att undersöka närmare är implementeringen av *Svensk innebandys utvecklingsmodell*. I den här tidningen har du genom åren kunnat läsa många artiklar om barn- och ungdomsidrott. Inte sällan har det handlat om forskning som visar att barn utvecklas i olika takt och att tidiga elitsatsningar och selekteringar riskerar att inte bara få barnen att tröttna på idrotten, utan också riskerar att missa de talanger som utvecklas sent eller som bara är födda sent på året.

Med utvecklingsmodellen har Svenska Innebandyförbundet bestämt sig för att lyssna ordentligt på den forskningen. Målet är att skapa en mer individualiserad och mindre åldersfixerad syn på sin idrott. I den här tidningen ger Emil Persson, landslags- och utvecklingschef på Innebandyförbundet själv sin syn på hur det ska gå till. Det är ett arbete som blir mycket spännande att följa.

Det tyckte även Centrum för idrottsforsknings styrelse som nyligen tog beslut om fördelningen av forskningsbidragen för år 2014. För andra året i rad slogs rekord i antalet ansökningar. Längst bak i tidningen kan du läsa mer om vilka projekt och forskare som får stöd.

Avslutningsvis vill jag med några ord hedra professor Alf Thorstensson som lämnade oss den 3 november 2013. Vi minns Alf för hans stora insatser och bidrag till Centrum för idrottsforskning samt till idrottsforskningen mera generellt. Vi minns honom för hans gedigna kunskap, noggrannhet och skarpa tanke. Alf var pålitlig, lojal och ärlig. Han tilldelades många svåra och krävande uppdrag. Hans integritet var beundransvärd och han stod alltid till förfogande. Vi tänker på Alf och hans nära och kära.

Jag vill önska alla läsare en god jul och ett gott nytt år!

Per Nilsson
Ordförande
Centrum för idrottsforskning

Alkoholen får vänta till efter jul

Artikeln i det förra numret om att idrottsstudenter dricker mer alkohol än andra rönt stor uppmärksamhet, inte minst i andra medier. I det här numret utlovade vi en fortsättning på alkoholtemat. Tyvärr har förseningar i den rapport som artikelserien bygger på gjort att vi får vänta till nästa nummer. Vi på redaktionen beklagar och tackar för ditt tålamod.



Varje år produceras mängder av spännande idrottsforskning i Sverige. Att kortfattat sprida de viktigaste fynden från forskarna är en uppgift som både Idrott&Kunskap och Svensk Idrottsforskning lägger stor vikt vid. Därför har vi inlett ett samarbete där syftet är att uppmärksamma aktuell svensk – och ibland även internationell – idrottsforskning.

Ute att vara ute?

HÅLLER VI PÅ att avskärma oss från naturen? Är det traditionella friluftslivet på väg att "sportifieras"? Det är frågor som dessa som forskaren Johan Arnegård vid GIH i Stockholm försöker besvara i rapporten "Idrottens gränstrakter – en explorativ studie om äventyrsidrott och friluftssport".

Arnegård tycker sig se en tendens till att aktiviteter som exempelvis klättring, simning och längdskidåkning flyttar inomhus i allt högre grad och "friställs" från landskapet. Istället för att besegra det där utmanande berget i naturen väljer allt fler att tävla på klätterväggar inomhus.

Friluftsliv som traditionellt har inneburit vistelser på fjäll, i djupa skogar och ytterskär-gårdar utförs numera allt oftare i stadsmiljö. Parallellt, menar Arnegård, pågår en "sportifieringsprocess" som innebär att vanliga vandringar, klättringar och paddlingar i naturen ersätts av tävlingar i form av exempelvis Multisport.



Johan Arnegård



Friluftslivet har flyttat inomhus, menar Johan Arnegård.

Simfeminin

I IDROTTENS VÄRLD ger synliga muskler status. Men i samhället i övrigt råder ibland andra kroppsideal – åtminstone för tjejer. Detta faktum kan skapa motstridiga känslor hos unga idrottstjejer.

En konflikt som – konstaterar Karin Grahn vid Göteborgs Universitet i rapporten "Idrottens genuskonstruktörer" – vissa aktiva löser genom skapandet av en specifik idrottsfemininitet (i rapporten talas om "simfemininitet" eftersom simmare och simtränare intervjuats) där muskler har en positiv betydelse och där de aktiva kan känna tillfredsställelse med sin egen kropp.



Sarah Sjöström under årets sim-VM i Barcelona.

Den svenska modellen

FOTBOLLEN HAR PÅ några decennier blivit en reglerad arbetsmarknad med arbetsgivare, fackföreningar och skrivna kollektivavtal. Den stora brytpunkten utgjordes av Bosmandomen som trädde i kraft i mitten av 1990-talet. Att det Svenska Fotbollsförbundet trots detta har lyckats bibehålla sin särställning inom svensk fotboll är, menar idrottshistorikern Bill Sund vid Stockholms Universitet – anmärkningsvärt.

Så är det inte i andra länder – och i synnerhet inte i de största europeiska ligorna där de fem största brukar benämnas ”The Big Five”, förklarar han i rapporten ”Bosmandomens arbetsmarknadsmässiga konsekvenser för svensk fotboll”. Något som enligt Sund beror på den maktposition som centrala organisationer alltid har haft i ”den svenska modellen”.



Bill Sund



Jean-Marc Bosman, belgisk tidigare fotbollsspelare vars juridiska processer mot övergångsreglerna i fotboll ledde till Bosmandomen 1995.

Tävlingsseglaren kartlagd

SEGLING ÄR EN sport som i Sverige brukar få en större massmedial uppmärksamhet vart fjärde år – i samband med de olympiska spelen. Inte heller idrottsforskarna har ägnat seglingssporten någon större uppmärksamhet. Men nu har äntligen tävlingsseglaren blivit kartlagd i en studie där forskarna analyserat skador och träning inom sporten.

Det är docent Karin Grävare Silbernagel vid Institutionen för Kliniska Vetenskaper, Göteborgs universitet, som har studerat en grupp med 45 svenska tävlingsseglare i olika OS-klasser. Drygt hälften (24) tillhörde vid undersökningstillfället svenska landslaget och övriga (21) var klubbseglare. När det gäller seglarnas bakgrund så visar resultaten att nästan samtliga (93 procent) varit aktiva även i andra idrotter efter tio års ålder. Nästan var tredje seglare (28 procent) uppgav dessutom att de alltså ägnade sig åt andra idrotter som exempelvis innebandy, tennis, cykling och hästsport.

Samtliga seglare som svarade på webb-enkäten uppgav också att konditions- och styrketräning var viktigt för att kunna prestera bra inom seglingen. Likväl hade endast 36 procent av seglarna egna styrke- och konditionscoacher. Landslagsseglarna ägnar sig föga förvånande åt mer styrketräning än klubbseglarna. Men däremot tränade de båda grupperna unge-

fär lika mycket kondition. Merparten av fys-träningen var förlagd under försäsongen mellan november och mars.



Karin Grävare Silbernagel

Under de tolv månader forskarna kartlade seglarna så inträffade totalt 144 skador. Men den övervägande majoriteten av skadorna inträffade inte under segling utan främst i samband med olika ospecificerade aktiviteter (41 procent) och i samband med fysträning (30 procent). I andra idrotter, som exempelvis lagbollsspelet, så skadar sig de flesta under matcher men även under träning. Så är det inte i seglingen. I Grävare Silbernagels studie visade sig seglingstävlingar (12 procent) och träningar (17 procent) komma längst ned på listan över skadeorsaker. Att en så hög andel som 30 procent av alla skadorna uppkom under fysträning stämmer enligt Karin Grävare Silbernagel till eftertanke. Den siffran

skulle, menar hon, kunna minskas om fler än dagens 36 procent fick tillgång till fys-tränare som kan hjälpa till med planering och genomförande av träningen.



Fredrik Löf och Max Salminen i starbåt under OS 2012.

Dopinglagstiftning

Hallå där, Johan Lindholm vid Juridiska Institutionen Umeå Universitet. Du har i några års tid forskat i hur idrottens dopinglagstiftning står sig i förhållande till motsvarande lagstiftning i samhället. I flera av delstudierna framför du ganska kritiska synpunkter på idrottens dopingregler. Vilka omedelbara likheter och skillnader mellan statens och idrottens arbete på området ser du?

– **FÖR ATT KUNNA** dömas för dopingbrott av idrottens instanser måste man vara bunden till något avtal med idrottens representanter, exempelvis Riksidrottsförbundet. Redan där handlar det med andra ord om en relativt snäv krets. I huvudsak handlar det om två kategorier. Den ena utgörs av de som vill förbättra sig i en tävlingsidrott. Den andra består främst av unga killar på gym som av kroppsligt estetiska skäl är beredda att ta olika preparat. Idrottens regelverk riktar sig förstås främst mot den förstnämnda gruppen.

I&K: Ser man till hur kontrollapparaterna på dopingområden ser ut så är det stora skillnader mellan hur staten arbetar jämfört med idrotten.

– Ja, de tvångsmedel staten kan ta till är betydligt snävare. Statliga kontrollanter kan till exempel inte bara klampa in på ett gym och begära att individer ska utsättas för tester – om inte misstanke om brott föreligger.

Men i idrottssammanhang är det annorlunda...

– Precis, i Sverige utför Riksidrottsförbundet mellan 4 000–5 000 slumpmässigt utvalda dopingtester per år. Av dessa brukar omkring 20 personer ha någon form av dopingmedel i kroppen. Men i den siffran ingår då även narkotikabruk, exempelvis personer som har rökta marijuana och liknande. Dessutom finns där individer – främst personer över 40 år har det visat sig – som av integritetsskäl vägrar att genomföra testet. Så talar vi om dopingfällningar där syftet varit att förbättra idrottsprestationen så handlar det kanske om 5–7 personer per år.



Johan Lindholm

Hur ser det då ut när det gäller dopingmissbruket ute i det svenska samhället?

– Förra året fälldes 150 personer i Sverige för olika dopingbrott. I regel åker de fast mest av en slump i samband med att polisen letar efter vapen eller knark till exempel, men istället finner dopingtabletter. Det rör sig om personer som i hög grad är grovt kriminellt belastade. På senare tid har visserligen polisen lyckats med tre större ”dopingoperationer” där substanserna kunde spåras ända till Kina.

Så egentligen handlar det knappast i någon av dessa båda grupper om doping i syfte att bli bättre i idrott?

– Nej, och det kan man förstås tolka på två sätt. Antingen så är det ett väldigt ineffektivt system – eller så är svensk idrott i princip helt ren.

Straffen för dopingförseelser i idrotten skiljer sig från de som beslutas i civila domstolar. Hur ser de här skillnaderna egentligen ut?

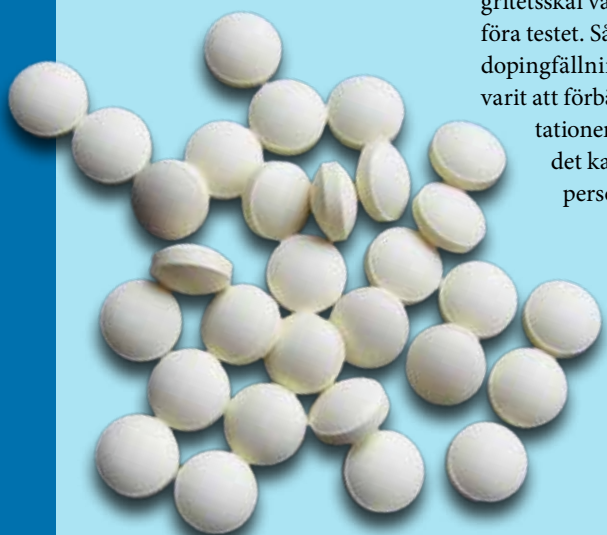
– För en person som åker fast för dopingbruk ute i samhället blir straffet ganska lindrigt. Det brukar handla om cirka 60 dagsböter. Istället har man valt att skärpa straffen betydligt för kriminella som verkar i toppen av pyramiden och exempelvis ägnar sig åt tillverkning, försäljning och import. För sådana förseelser kan straffet bli ända upp till sju års fängelse.

– När det gäller doping

inom idrotten så varierar ju straffen beroende på vilka preparat det rör sig om. Grova dopingbrott ger upp till två års avstängning och fälls personen ännu en gång så kan det ge livstids avstängning. Rent juridiskt är sådana sanktioner inte helt oproblematiska. Det rör sig ibland om riktigt tuffa straff som i praktiken innebär ett världsomspännande yrkesförbud för individen. Men faktum är att EU-rätten innebär ett starkt skydd för dessa individers rätt att utöva sitt yrke. I slutändan handlar det om att idrotten måste kunna visa att straffet står i proportion till brottet.

Tycker du att straffen är för hårda?

– Jag menar att idrotten allvarligt behöver överväga vad det är man beslutar i olika fall – och varför. Vi tar ett exempel: en ishockeyspelare begår ett dopingbrott och sonar sedan sitt straff. Men sedan fälls personen ännu en gång efter att man funnit spår av marijuana som denne rökt under en privat middag. Straffet kan då bli livstids avstängning från idrotten eftersom den aktive har ett ”strikt ansvar”. Här menar jag att man dels kan ifrågasätta om marijuana förbättrar prestationen hos en hockeyspelare, dels vore livstids avstängning ett otroligt långtgående straff. Skulle en spelare ta ett sådant fall till rätten så är ”risken” stor att idrotten kommer förlora.



Ungas syn på krav

Vi har tidigare i år sett idrotten – i form av Svenska Bilsportsförbundet – förlora ett mål mot Konkurrensverket där domstolen ansåg att förbundet begränsade en näringsidkares möjligheter att konkurrera. Skulle en domstol kunna döma på liknande sätt i ett dopingärende?

– Definitivt. För några år sedan prövade en dopingfälld simmare sin avstängning -och hävdade att den utgjorde en konkurrensbegränsning. Hon förlorade visserligen målet, men egentligen av helt andra skäl vilket rätten också angav i sina domskäl. Personligen tror jag bara att man än så länge mest har skrapat på ytan när det gäller konkurrenslagstiftningens roll i förhållande till idrotten.

Finns det enligt dig även andra – utöver konkurrensrätten – juridiska frågor som kan ge idrottsrörelsen problem när det gäller dopingfall i civila domstolar?

– Ja, det gör det. EU-domstolen trycker nu exempelvis mycket på begreppet ”grundläggande rättigheter” som bland annat innefattar ”rätten till prövning” och ”rätten till privatliv” och andra rätts-säkerhetskrav. När ansvariga för Wada för några år sedan hade planer på att operera in GPS-chips under huden på elitidrottare så uppstod en stor integritetsdebatt. Wada:s svar var då att är man elitidrottare så har man inte rätt till någon integritet – och det resonemang håller förstås inte.

FÖR ELEVER I årskurs 9 kan betygen få stor betydelse för den framtida yrkeskarriären. Ett faktum som även inkluderar ämnet idrott och hälsa.

Men vad krävs egentligen för att få ett högt betyg i ämnet? Vad tror eleverna själva? Svaren presenteras i en studie av docent Karin Redelius vid Gymnastik- och idrottshögskolan (GIH).

Är kraven för att få höga betyg i teoretiska ämnen som svenska, matematik med flera annorlunda mot de som ställs i ämnet idrott och hälsa. Eller är det åtminstone en



Karin Redelius

uppfattning som eleverna själva har? Se där frågor som väcks efter att ha läst en sammanfattning av docent Karin Redelius studie ”Elevers syn på betygsättningen i Idrott och Hälsa”.

I studien – som är en del av forskningsprojektet Skola-Idrott-Hälsa (SIH) – svarade 367 elever i årskurs 9 på ett frågeformulär. En av uppgifterna var att lista tre saker som de själva tror är betydelsefulla för betygsättningen i ämnet. Svaren fick formuleras fritt av eleverna själva utan några färdiga svarsalternativ. Det här är, kort sammanfattat, vad eleverna själva tror är viktigt:

OS-mottot gäller än

Redan baron Pierre de Cou-

bertin hävdade att ”Det viktigaste är inte att segra, utan att delta”. En tanke som fortfarande – år 2013 – verkar ha en förankring bland svenska skolelever. Närvaro samt att vara ombytt på lektionerna har enligt eleverna stor betydelse för betyget.

Kämpa!

Att alltid göra sitt bästa och att jobba hårt är, menar eleverna, också viktigt för att nå de högre betygsstegen.

Var positiv!

Positiv, glad, engagerad och motiverad är viktiga ledord för den som vill ha högt betyg i idrott och hälsa, anser många elever.



För att få höga betyg i ämnet Idrott och Hälsa anser ungdomar bland annat att det inte är viktigast att segra utan att delta, enligt en studie av Karin Rydelius på GIH. Ovan eleverna Ida Ellesson, Tomislav Kljucic och Sonja Henriksson samt läraren Arnold Kroon på Ekbackeskolan i Osby.

Historien om det svenska innebandyundret

Från amerikansk plasthockey via svenska gymnastiksalar och sedan ut i världen. Innebandy har på krokiga vägar och på kort tid växt till en av Sveriges största idrotter och går på global export.



Jens Ljunggren
Professor i historia
Stockholms universitet

INNEBANDYNS HISTORIA bjuder på många intressanta drag. Få sporter någonsin expanderat så hastigt i Sverige och det hör inte heller till vanligheterna att Sverige står som exportör av nya sporter. Innebandyn i Sverige har genomgått en explosionsartad utveckling och det är inte fel att tala om ett svenskt innebandyunder.

I denna artikel ska jag diskutera hur det svenska innebandyundret kunde ske. Då det ännu inte finns mycket forskning om innebandyn är syftet med denna text inte att presentera färdiga forskningsresultat utan att generera hypoteser och ställa frågor. Innebandyns spridningshistoria belyser många viktiga generella fenomen. Det är en i hög grad intressant historia som borde skrivas.

En svensk sport?

I USA på 1960-talet lanserades floor-hockey, som spelades med raka plastklubbor och plastpuckar. Plasttillverkare som ville experimentera och skapa nya marknader började dessutom producera den för innebandyn så typiskt ihålliga bollen och den bananformade klubban.

Enligt en ofta traderad berättelse ska en grupp svenska studenter på en semesterresa i Holland 1968 ha sett de böjda plastklubborna i ett skyltfönster, köpt med sig några hem och börjat spela, varpå sportens spreds vidare. Snart gav sig också

svenska tillverkare i kast med att utveckla egna produkter. Floorhockey-varianten med de raka klubborna slog aldrig igenom i Sverige, däremot innebandyvarianten med de böjda klubborna (1).

År 1979 startades landets första innebandyklubb: Sala IBK. Ett annat tidig innebandycentrum var bruksorten Fagersta där man bland annat år 1981 arrangerade seriespel med 22 herr- och 16 damlag. När svenska cupen spelades för första gången 1982-83 vann lag från Fagersta både dam- och herrklassen (2). Ytterligare en viktig pionjärort var Mariestad. Dessa orter var alla tämligen små. En tes som förts fram är att innebandyn tidigt kunde få fäste på dessa ställen, eftersom det där saknades konkurrens från andra stora vintersporter som ishockey, handboll och bandy (3). År 1981 bildades Svenska Innebandyförbundet.

Välfärden och vurmen för Amerika

Varför uppstod innebandysporten i Sverige och varför blev den så expansiv just här? Orsakerna ligger på flera olika nivåer. En viktig organisationshistorisk förklaring till att sporten framgångsrikt kunde expandera var att Svenska Innebandyförbundet redan vid första försöket valdes in i Riksidrottsförbundet (RF) år 1985.

Efter RF-inträdet steg medlemsantalet raskt och efter det att Sverige både arrang-

1979 grundas Sala IBK, Sveriges första innebandyklubb.

1980 spelas det första riksmästerskapet för herrar i Västerås. JiTe från Skåne segrar.

1981 bildas Svenska Innebandyförbundet på Stadshotellet i Sala.

1982 finns 500 registrerade spelare och 35 föreningar. Den första SM-finalen för damer spelas i Västanfors. Segrare är Västanfors IF.

1984 finns det över 100 föreningar i landet.

En tidsresa med svensk innebandy

erat och vunnit den första VM-turneringen 1996 fortsatte kurvan att peka uppåt (4). Dock bör man vara försiktig med att tillskriva enskilda tävlingsevent alltför stort förklaringsvärde. Medlemstalet hade börjat stiga långt tidigare och var snarare en orsak till, än en konsekvens av, VM-succén. I början av 1980-talet hade innebandyn bara ett fåtal licensierade spelare. År 2012 hade antalet växt till cirka 118 000, vilket tillika gör Svenska Innebandyförbundet till det största Innebandyförbundet i världen och ett av de största förbunden inom RF. Om man räknar medlemmar blir sporten ännu större och innebandy är dessutom en omfattande motionssport (5).

”Innebandyns historia liknar på så sätt det man brukar kalla det svenska musikundret.”

Av stor betydelse för innebandyns uppkomst och expansion var landets välfärdsinstitutioner. Skolor, fritidsgårdar och kommunala sportanläggningar gjorde det möjligt för barn och ungdomar att bedriva spontanidrott inomhus. Dessa välfärdsinstitutioner emanerande ur en vilja att gestalta barns och ungdomars fritid. På 1940-talet gjordes fritiden till ett viktigt politikområde. I takt med att arbetstiden reducerades och semesterveckorna blev fler uppfattades det som viktigt att på ett fostra människor till goda fritidsutövare. Kommuner inrättade idrottsnämnder, vilka sedan omvandlades till fritidsnämnder. I dem hade ofta idrottens företrädare en framskjuten position. Nämnderna gav bidrag till idrottsverksamhet och byggde anläggningar. På 1970-talet hamnade särskilt ungdomsverksamheten i fokus (6).

Innebandyns historia liknar på så sätt det man brukar kalla ”det svenska musikundret”. I båda fall möjliggjorde statliga och kommunala välfärdsinstitutioner en kulturell världsexport.



Berättelsen om den svenska innebandy-uppfinningen har mycket som talar för sig. Ur ett sportspridningsperspektiv är det ett intressant fenomen att Sverige har varit avsändarcentrum för en sport med globalt genomslag. Den nationella förklaringsmodellen bör emellertid också modifieras något. En viktig pusselbit för att begripa innebandyns uppkomst är även den amerikanska kulturorienteringen i Sverige

Karolina Widar firar 2011 års VM-guld. Mycket talar för en svensk repris samtidigt som den här tidningen trycks, men den här gången utan Sveriges mesta landslagskvinna.

Foto: Frech Focus, Bildbyrån

1985 väljs Svenska Innebandyförbundet in i Riksidrottsförbundet.

1986 grundas Internationella Innebandyförbundet (IFF).

1990 är antalet föreningar fler än 1 000. Antalet licensierade spelare är över 25 000.

1996 lockar den första VM-finalen för herrar 15 106 åskådare till Globen.

2013 finns 120 000 registrerade spelare och 1 030 föreningar. Innebandy spelas i dag i fler än 50 länder.

Källa: www.innebandy.se

Den kallades för köttmuren och var ett effektivt sätt att freda det egna målet. År 1995 ändrades reglerna och muren förbjöds. Match på klassiska Jernvallen i Sandviken mellan Storviks IF och IBK Athena i början av 1990-talet. Notera att målvakten Jens Hansson spelar utan ansiktsmask. Foto: Rolf Eglund



under efterkrigstiden. En mer nyanserad förklaring går därför ut på att innebandyn var ett transnationellt fenomen som genererades i kulturmötet mellan amerikansk populärskultursportkultur, svensk välfärdspolitik och ett vaket entreprenörskap inom plastindustrin på båda sidor om Atlanten.

Manssport utan manlighet

Flera faktorer spelar roll för hur sporter sprids och expanderar. En sådan är genus, det vill säga i vilken grad en sport förmår attrahera män respektive kvinnor. Vad har denna faktor betytt för innebandyns spridning och expansion?

Sporter som ishockey och fotboll har från början varit intimt förknippade med manlighetsideal och motståndet mot kvinnors deltagande har följaktligen varit omfattande. Innebandyn släpar inte på ett sådant arv och har därför haft goda möjligheter att bli gestaltad på ett jämlikare sätt. Följaktligen hör till innebandysporten en del jämlikhetsmarkörer, som till exempel att VM spelas vartannat år omväxlande som dam- och herrmästerskap, att den första SM-finalen 1982 var en damfinal samt att det på juniornivå spelas med mixade lag. I Svenska Innebandyförbundets informationsblad *Stor blandning lika behandling* kan man läsa om att svensk innebandy måste bli mer jämställd. Texten ger också en förklaring till varför detta måste ske: "Men jämställdhet är inte bara en rättvisefråga utan

också en strategisk framtidsfråga. Jämställdhet är inte något 'nödvändigt ont', det är en förutsättning för utveckling." (7)

Ännu har inte innebandyn nått en 50/50-fördelning mellan kvinnor och män. I dag är cirka 25 procent kvinnor (räknar man medlemmar eller licensierade spelare ger det lite olika utslag). Idrottshistoriker har visat att idrotters organisering och sportifiering (det vill säga en verksamhets utveckling till organiserad tävlingsidrott) kan ha en negativ inverkan på kvinnors deltagande (8). Intressant är att innebandyns väg från spontanidrott till organiserad sport inte tycks ha lett till att den förmanligats, snarare tvärtom. År 1989 var antalet licensierade kvinnliga spelare 16 procent. Kurvan steg succesivt till år 2006 då man nådde 27 procent. Det totala antalet aktiva kvinnor har följt en liknande bana, men legat på en något högre nivå: år 2006 var siffran 31 procent. Från år 2010 till 2011 sjönk den dock raskt från 32 till 23 procent och hamnade på RF-snittet totalt. Andelen licensierade kvinnor har också sjunkit något de sista åren, men inte lika kraftigt (9).

Jämfört med fotbollen kan däremot innebandyn uppvisa bättre siffror. Exempelvis hade fotbollen 24 procent licensierade kvinnliga spelare år 2006 jämfört med innebandyns 27 procent. Jämfört med andra RF-förbund är dock innebandyn inte särskilt framstående när det gäller att locka kvinnor. Enligt RF:s statistik över ande-

len kvinnliga aktiva i förbunden år 2009 kommer innebandyn med sina 31 procent först på 30:e plats av totalt 67 förbund (10). Sålunda ligger sporten över snittet, men långt ifrån många andra. En större andel kvinnor har inte bara typiska kvinnosporter som konståkning (79 procent), ridsport (88 procent) och gymnastik (80 procent), utan även jämförbara lagsporter som basketboll (48 procent), handboll (45 procent) och volleyboll (57 procent) (11).

Då det gäller innebandyns expansionshistoria tycks sålunda dess jämställdhetsvärde ha ett visst men ändå relativt begränsat förklaringsvärde. Med avseende på sportens goda förutsättningar kan man tycka att siffrorna borde vara bättre. Nu framstår istället innebandyn som en manssport utan manlighet. Med manlighet menar jag då en av tradition framhävd manlighetsretorik kring sporten. Innebandyn tycks varken appellera till en distinkt manlighet eller vara en särskilt jämställd sport. Möjligtvis ligger innebandyns manlighetsskapande på en mer subtil nivå, vilket skulle vara värt att undersöka.

”Intressant är att innebandyns väg från spontanidrott till organiserad sport inte tycks ha lett till att den förmanligats, snarare tvärtom.”

Hur ska man då förklara innebandyns könsfördelning? Att jämföra med ridning, konståkning och gymnastik är inte rättvist. Det är knappast heller önskvärt att innebandyn ska bli en tjejsport. En relevant fråga är dock varför färre kvinnor spelar innebandy än en del andra jämförbara lagidrottssporter. Mot bakgrund av detta och att det på senare år har skett en kvinnlig avtappning måste man fråga sig vad sporten ska göra för att fortsatt konsolideras och expandera i framtiden.

En vit medelklassport?

Viktigt för att förstå en sports genomslag, expansion och spridning är ofta dess sociala förankring. Tyvärr har det inte varit möjligt för mig att undersöka innebandys sociala struktur. För att närmare undersöka detta

skulle man behöva granska inte bara vem som på olika nivåer utövar sporten, utan också i vilka sammanhang det sker samt vilka identiteter och värderingar verksamheten ger uttryck för. För att förstå hur idrottsgrenar skapar sociala identiteter är det viktigt vilka gemenskaper de möjliggör och vilka människor de för samman och inte för samman.

Innebandyn är och har varit vanlig på skolor, universitet och i yrken inom tjänstesektorn. Under 1900-talets slut och 2000-talets början har tjänstesektorns expanderat och de traditionella LO-yrkena gått tillbaka. I detta perspektiv skulle den nya medelklassens identitetsformering kunna vara en delförklaring till innebandysportens snabba expansion, men det är än så länge bara en hypotes. Det står klart att innebandyn är en vit sport som har haft svårt att nå invandrarbefolkningen, men i övrigt är bilden förmodligen inte riktigt så enkel. Den sociala strukturen kan ha förändrats över tid, den kan se olika ut i olika åldersgrupper och i olika delar av landet. Den kan också se olika ut inom motions- och tävlingsinnebandy.

Innebandyns socialhistoria är en högintrassant fråga som återstår att undersöka. Vad har de sociala identiteter betytt för innebandyn och vad har innebandyn betytt för hur sociala identiteter har skapats i Sverige under 1900-talets slut och 2000-talets början?

Spridningen i världen

Sverige var först i världen med att bilda ett nationellt innebandyförbund år 1981. Strax därefter kom Japan (1983), Schweiz och Finland (1985) samt senare under 1980-talet Danmark (1989) och strax därefter Norge (1991). Undan för undan har nya förbund tillkommit. Åren 1992-1998 bildades förbund i bland annat Ryssland, Tjeckien, Singapore, Storbritannien, Brasilien, Spanien, och Slovakien. Innebandyn har spritts över världen och i dag räknar International Floorball Federation (IFF) till att det finns cirka 40 ordinarie medlemmar och ytterligare 17 provisoriska (12).

Geografiska spridningsprocesser har varit föremål för omfattande debatt och forskning. Hur går det till när ekonomiska, kulturella, tekniska och sociala värden och produkter sprids över världen? Den senaste tidens intresse för frågor om glo-

Referenser

1. Gustafsson, C. mfl. Innebandy. 2011. s. 9-15.
2. Fasth, M. Innebandyboken. 1996. s. 7-8.
3. Solid, D. Spridning av idrott. 2007. s. 10. <http://www.uppsats.se/uppsats/f750d860cb>. 21 oktober 2013.
4. <http://www.innebandy.se/sv/StatistikHistorik/Innebandyn-i-siffror>. 21 oktober 2013.
5. http://windows3.salibandy.net/default.asp?kieli=826&id_sivu=205&alasivu=205. Samt uppgifter från RF:s statistikavdelning. 21 oktober 2013.
6. Andersson, J. mfl. Klubben & kommunen. 1993. s.10-11; Solid, D. Spridning av idrott: s. 15.
7. Stor blandning – lika behandling. Arbetsmaterial 4R. <http://www.innebandy.se/Global/SIBF/Forbundsinfo/Utveckling/Idrottslyftet/Stor%20blandning%20olika%20behandling%204R.pdf>. 21 oktober 2013.
8. Von der Lippe, G. Idrott som kulturelle drama. 2001. s. 92-93.
9. <http://www.scb.se/Pages/TableAndChart.aspx?id=362587>. Uppgifter från RF:s statistikavdelning. 21 oktober 2013.
10. Räknet på specialidrottsförbund.
11. <http://www.rf.se/Forskning-ochfakta/ForskningFakta/Statistik/Jamstalldhet>. 21 oktober 2013.
12. http://www.floorball.org/default.asp?id_sivu=21&alasivu=21&kieli=826. 21 oktober 2013.
13. Brown, L. A. Diffusion processes and location. 1968. s. 9.
14. Bale, J. Sports geography. 1989; Solid, D. Spridning av idrott. s. 3-5, 13.

Kontakt

jens.ljunggren@historia.su.se



Finsk innebandysupporter.

balisering och transnationella relationer har ytterligare ökat intresset för dessa frågeställningar. För att spridning ska äga rum krävs för det första att det finns något att sprida. Därefter måste spridningen på något sätt förmedlas från en plats till en annan: transport- och kommunikationsmöjligheter har en avgörande betydelse. Till sist måste det finnas en mottagare beredd att ta till sig det som exporteras (13). På pappret är modellen enkel, men i praktiken är spridningsförloppen svår-analyserade. Sporters utbredning har följt både handels- och migrationsvägar liksom även administrativa och byråkratiska förbindelser. Men kommunikationskanaler förändras över tid och dessutom förmedlas olika värden (ekonomiska, kulturella, politiska, idrottsliga) på olika sätt. Mediala spridningsprocesser spelar förstås även en viktig roll.

Dennis Solid, som i en uppsats har

undersökt innebandyns spridningsförlopp, menar att det handlade om en "smittsam spridning". Detta bygger han på en teori om att geografisk spridning kan vara antingen smittsam eller hierarkisk (14). Det förstnämnda innebär att spridningen sker centrifugalt från ett centrum och utåt. Den senare innebär istället att fenomenet sprids från högre till lägre statusnivåer, vilka inte rumsligen måste angränsa till varandra. Med Sverige som centrum skulle sålunda sporten ha expanderat som ringar på vattenet.

Modellen stämmer, åtminstone delvis, men frågan är vilken räckvidd den har i både tid och rum. Ett potentiellt problem med begreppet "smittsam" är att det gränsar till det deskriptiva då det inte förklarar hur spridningen går till. Ytterst sett är spridning ett kulturellt fenomen, inte minst i fråga om sport. Kommunikationskanalerna har förstås en avgörande betydelse, men för att spridning ska komma till stånd måste det finnas aktörer beredda att sända och ta emot det som avsänds. När det gäller innebandyn finns det mycket kvar att undersöka på den punkten. Vad driver avsändaren? Varför anses det viktigt att sprida innebandyn till andra länder? Vad är det som aktiverar mottagaren? Vilka normer, förväntningar och strukturella omständigheter har i vart och ett av fallen skapat ett positivt eller negativt receptions-klimat? Vilken, om någon, effekt har innebandyn haft på mottagarländerna? Hur har spridningsvägarna sett ut? Via vilka kanaler har sporten förmedlats och vad har dessa betytt för sportens utbredning?



GIH THE SWEDISH
SCHOOL OF SPORT
AND HEALTH SCIENCES

Gymnastik- och idrottshögskolan söker:

Två doktorander i idrottsvetenskap

Sista ansökningsdag 7 januari 2014. Läs på: www.gih.se/ledigaanstallningar

Gymnastik- och idrottshögskolan vid Stockholms Stadion 08-120 537 00 www.gih.se

Umeå ska bli centrum för innebandyns kompetens

Forskningen vet lite. Innebandyförbundet vill lära sig mer. Umeå kommun önskar profilera sig som idrottsstad och innebandymetropol. Så föddes Innebandyns kompetenscentrum på Umeå universitet.

EN HOOKAD KLUBBA i något slags fiber-material och en väska vilande på ena axeln är en vanlig syn på gatorna i Umeå. Här finns tusentals spelare, landets enda riksinnebandygymnasium och tre lag i den högsta serien. Med Innebandyns kompetenscentrum (IKC) är tanken att sporten ska bli än mer förknippad med Umeå, men också att kunskapen från universitetet på sikt ska spridas över hela landet.

– Även om vi finns i Umeå försöker vi bli ett nationellt kompetenscentrum som inte bara ska serva spelarna och klubbarna här, säger Taru Tervo, forskningssamordnare på IKC.

Hon berättar att målet är att utveckla svensk innebandy med hjälp av utvecklings- och forskningsprojekt. Det är möjligt genom samarbetet med Innebandyförbundet och tillgången till ett brett spektrum av forskare på Umeå universitet. Själv är hon spindeln i nätet, som hon uttrycker det. Hon är dessutom sjukgymnast och har disputerat i idrottsmedicin.

– Vi jobbar väldigt tätt tillsammans med Svenska Innebandyförbundet och deras behov styr väldigt mycket inriktningen, säger Taru Tervo.

Lite forskning

Hon konstaterar att det finns väldigt lite forskning om innebandy samtidigt som behovet har växt ju större sporten har blivit. Innan IKC startade år 2012 hade det gjorts en del mindre projekt. Förbundet hade också gjort vissa försök att samla in data från sina landslagsspelare.

– Men man har inte analyserat det i ett vetenskapligt sammanhang. Att det finns så lite forskning beror förmodligen på att det är en så ung sport. Forskarna har inte riktigt hittat till innebandyn.

Än i dag finns ingen svensk avhandling om innebandy, även om det är på gång. Den enda avhandling som Taru Tervo har funnit är skriven av den finländska idrottsforskaren Kati Pasanen och handlar om skador och skadefrekvensen under träning och match.

Elaka tungor har stämplat innebandy som en hobby mer än en seriös idrott. Men det blir allt svårare att hålla den bilden levande. I dag är det en av de stora svenska idrotterna, både när det gäller antalet spelare och åskådare på läktarna.

Även om minnet av spelet med de lättböjliga klubbarna på fritidsgården har börjat falna, har det kanske ändå bidragit till idrottsforskningens ointresse.

– I Finland hette det inte ens innebandy från början. Man använde ett ord som betyder att man egentligen bara leker med klubbor. Då kan man förstå att det inte riktigt finns någon vetenskap bakom sporten, skrattar Taru Tervo.

Analysera behovet

IKC är ännu inne i en uppbyggnadsfas, men en del forskningsprojekt är genomförda och andra är på gång. Taru Tervo berättar att det så här i början har handlat om att bygga upp ett nätverk och informera om verksamheten. Det

Fakta Innebandyns kompetenscentrum (IKC)

- Ett projekt i samarbete mellan Umeå kommun, Umeå universitet och Svenska Innebandyförbundet.
- Startår 2012.
- En del av i Idrottshögskolan på Umeå universitet.
- Inom Idrottshögskolan finns sedan tidigare satsningar på enskilda idrotter: Elitskidcentrum, Friidrottens prestationsscenter, och Orienteringens utvecklingscentrum.



Foto: Carl Sandin, Bildbyrån

har framför allt varit viktigt att göra en analys av innebandyförbundets behov och hur de vill utveckla innebandysporten.

Tillsammans med förbundet har IKC tagit fram ett antal fokusområden. Högt upp på listan står att utvärdera implementeringen av Svensk innebandys utvecklingsmodell som håller på att sjösättas runt om i landet. Det är en ny modell för spelarutveckling som är tänkt att genomsyra hela innebandysporten. Inspirationen är hämtad från de senaste årens forskning på barn- och ungdomsidrott och målet är att få fler spelare att hålla på så länge som möjligt.

Ett annat prioriterat område är att undersöka hur skador uppkommer och hur man kan förebygga dem.

– Man har tittat en del på skadeuppkomsten i Sverige. Men studierna är gamla. Sporten har ju ändrats och blivit en riktig tävlingssport. Studierna är inte heller så stora, så vi vill titta på det lite bredare. I de finska studierna har man främst tittat på kvinnor. Vi måste ha med genusperspektivet och även undersöka män. Vi vill också implementera och studera effekterna av skadeförebyggande träning, säger Taru Tervo.

Lätt att locka forskarna

Forskning kräver forskare. Att uppmuntra och locka forskarna på Umeå universitet och låta dem komma med tankar och idéer har därför varit viktigt. Men att fånga deras intresse har inte varit svårt, tycker Taru Tervo. Inom Idrottshögskolan på universitetet finns i dag cirka 25 forskare och ett 20-tal doktorander i ett nätverk att vända sig till när projektidéer dyker upp.

– Det är väldigt många som varit intresserade. Det är tacksamt att vara på Umeå universitet. Inom Idrottshögskolan samlar vi alla idrottsforskare inom olika ämnesområden så som idrottsmedicin, idrottspsykologi, kostvetenskap, sjukgymnastik, idrottshistoria och idrottsjuridik. Så vi kan använda de olika forskarna ganska brett.

Men för att komma igång har särskilt studenterna spelat en viktig roll, berättar Taru Tervo.

– Det är inte så enkelt att få finansiering till projekt så där på en gång. Därför är flera av projekten som vi har startat studentuppsatser från början, men med syftet att det ska bli mer kvalitet på dem.

Sprida forskningen

Att sprida forskning till föreningar och idrottare kan vara en svår uppgift. Avstån-



Landslagsforwarden Amanda Larsson testar syreupptagningsförmågan. Foto: Svenska Innebandyförbundet.

Fokusområden för forskning och utveckling inom IKC

- Utvärdera implementeringen av Svensk innebandys utvecklingsmodell.
- Undersöka näringsintag och energibalans hos spelare.
- Utföra en fysisk kravprofil för landslagsspelare.
- Undersöka skadeuppkomsten hos framför allt spelare i Svenska superligan.
- Implementera och studera effekter av skadeförebyggande träning.

det mellan universitet och idrotten är ibland stor. Taru Tervo berättar att Kompetenscentrum försöker få ut forskningen via deras och innebandyförbundets webbplats. De uppmanar också forskare att informera föreningar om de studier som de har gjort och planerar att ordna konferenser för att presentera forskningsresultat för den verksamhet som de vill stödja. Föreningar i Umeå har även blivit involverade.

– Vissa föreningar har kontaktat oss och

velat ha lite hjälp med sina projekt, framför allt när de har sökt idrottslyftspengar. Sedan behöver vi stöd från föreningar för att kunna utföra projekt och forskning. Vi är beroende av att de överhuvudtaget vill vara med. Vi försöker jobba så att till exempel superligalagen förstår syftet med Kompetenscentrum.

Inom ett antal år vet innebandyn förhoppningsvis mycket mer om sin egen idrott.

PRENUMERERA på CIF:s nyhetsbrev!

E-posta till:
marie.broholmer@gih.se

Vad vet forskningen om innebandy?

Innebandy är en ung idrott som har vuxit lavinartat sedan 1980-talet. Trots innebandyns storlek finns det få forskningsstudier. Vanligast är studier på skadefrekvensen hos licenserade spelare. Här presenteras en sammanfattning av vad forskningen vet om innebandy.



Taru Tervo
Fil. dr. forskningsamordnare
Innebandyns kompetenscentrum
Umeå universitet



Anna Nordström
Docent, överläkare
Idrottsmedicinska enheten
Umeå universitet

Skadefrekvensen

Det finns fyra studier som uteslutande har undersökt skador relaterade till innebandy. En är gjord på den svenska superligan och visar en skadefrekvens på 2,5 skador per 1 000 träningstimmar för kvinnor respektive 2,6 skador för män (1).

En annan undersökte spelare i finska division 1-5 (2). Skadefrekvensen var då en skada per 1 000 träningstimmar för båda könen. Skadefrekvensen per 1 000 matchtimmar var 15,9 för kvinnor och 23,7 för män.

Andra finska forskare hittade däremot en betydligt högre skadefrekvens för kvinnliga än för manliga elitspelare i Finland: 1,8 skador per 1 000 träningstimmar och 40,3 per 1 000 tävlingstimmar (3).

En fjärde studie undersökte antalet innebandyskador som krävde akutsjukvård under ett års tid på Norrlands universitetssjukhus i Umeå (4). Av det totala antalet idrottsskador under observationsperioden var nio procent innebandyrelaterade. Den vanligaste skadetyper visade sig vara en stukning antingen i fotleden eller i

knäet.

Samtliga dessa studier visar att de akuta skadorna dominerar och att skaderisken är högre under en matchsituation. Det är även viktigt att konstatera att hälften av skadorna hos kvinnliga innebandyspelare inträffade i icke kontaktsituationer (3).

En stor nackdel med samtliga studier är att uppföljningstiden är kort, de följer spelarna över endast en säsong. Skillnaderna i skadefrekvens mellan studierna skulle delvis kunna förklaras med valet av olika studiedesign och studiemetoder, men även med att antalet innebandyspelare har ökat kraftigt under senaste åren.

Spelet har också ändrat karaktär sedan 1990-talet, från motionsspel till mer tävlingssport. Den äldsta skadestudien är från år 1994 och den nyaste från 2008. Dessutom kan spelunderlaget, som inte är definierat i alla studier, ha påverkat skadefrekvensen. Studier visar att underlaget har betydelse för skaderisken (5).



Foto: Lennart Månsson, Bildbyrån

Ögonskador

Ögonskador verkar vara relativt vanliga inom innebandyn. Det finns tre studier som uteslutande har undersökt skador på ögonen. En enkätstudie på licenserade spelare både i Sverige och i Schweiz visar att närmare 30 procent av spelarna har fått en skada i ögat, åtminstone vid ett tillfälle (6).

En studie i en ögonakutklinik i Finland visade att innebandy orsakade nästan hälften av alla ögonrelaterade idrottsskador. Den vanligaste skadan var en blödning i ögats främre kammare, hyphema (7).

En tredje studie, gjord i Lund, visar likande resultat (8). Författarna konstaterar i sin databasstudie att hälften av alla idrottsskador var

relaterade till innebandy. Även en patientregisterstudie på ett sjukhus i Norge, visar att en relativ stor andel av de idrottsrelaterade ögonskadorna hade skett under innebandyspel (9).

Alla studierna visar att skadorna oftast var orsakade av en boll eller en klubba och att det var främst unga män som skadades. Dessutom fann man i alla fyra studierna att väldigt få spelare använder skyddsglasögon.

Det finns data som klart visar att skyddsglasögon minskar mängden ögonskor (10). Trots detta är det även väldigt få spelare på elitnivå som använder dem. Man kan spekulera i om informationen om ögonskadorna har en dålig spridning, eller är skyddsglasögon handikappande på spelplanen?

FAKTA

Huvudparten av forskningen om innebandy kommer från Sverige, Finland, Norge och Schweiz.

Artikelförfattarna har gjort en systematisk granskning och funnit 20 vetenskapliga artiklar. Av dem är 16 publicerade i internationella tidskrifter och fyra i svenska tidskrifter. Endast två handlar om andra områden än idrottsmedicin och idrottsfysiologi.

En del av de svenska studier som pågår eller som nyligen är avslutade får en utförligare presentation i det här numret av Svensk Idrottsforskning.

Innebandyskador på jobbet

I tre artiklar har forskare undersökt skadefrekvensen inom olika yrkesgrupper som spelar innebandy på arbetstid. En undersökning av

skadeincidensen hos brandmän fann 2,6 skador per 10 000 träningstimmar (11). Av dem inträffade 61 procent av skadorna under innebandy- och

fotbollsträning (32 procent respektive 29 procent). Författarna gjorde en likande studie om skaderisken hos poliser och såg då likande resultat. Skaderisken var 1,6 per 10 000 träningstimmar för manliga poliser och 2,2 för kvinnliga poliser (12). Även i denna studie orsakade innebandy och fotboll den största

delen av skadorna (innebandyspelande män 41 procent och kvinnor 28 procent).

Den tredje studien undersökte brandmän och fann att skadefrekvensen bland dem visade ett liknande mönster: 26 procent av brandmännens idrottsrelaterade skador var orsakad av innebandyspel (13).

Skadeförebyggande åtgärder

Fyra artiklar har undersökt skadeförebyggande åtgärder för innebandyspelare och innehåller bland annat resultat från två randomiserade interventionsstudier. Båda studierna är genomförda i Finland på kvinnliga spelare.

Den ena studerade effekter av ett neuromuskulärt träningsprogram för att förebygga skador (löpteknik, balans och övningar för kroppskontroll, hoppövningar, styrkeövningar för benen och bålarna) (14). Forskarna följde 457 licensierade kvinnliga spelare under en säsong. Träningsprogrammet, som tog 20-30 minuter att genomföra, utfördes under en intensiv period 2-3 gånger per vecka i början på säsongen och en gång per vecka senare på säsongen. Programmet bestod av löpning, koordinationsträning, balans, plyometrisk träning (hoppträning som utnyttjar stretch-shortening-cykeln), styrketräning och stretching.

Det neuromuskulära träningsprogrammet visade sig vara effektivt att förhindra skador i icke kontaktsituationer i benen hos kvinnliga innebandyspelare. Risken för att drabbas av en skada på benen i icke kontaktsituation var 66 procent lägre hos träningsgruppen. Enligt författarna ska man starta programmet tidigt, helst innan tolv års ålder, eftersom inlärningsprocessen är lättare då.

Författarna undersökte även effekter av ett neuromuskulärt uppvärmningsprogram

för balans och koordination (15). De fann en signifikant förbättring i spelarnas sidohoppsskifart och statisk balans, vilket enligt författarna skulle kunna bidra till att minska ligamentskadorna i fötter och knäleder.

Eftersom man inte hade utvärderat programmets effekter för skador, är det svårt att dra slutsatser om ett neuromuskulärt uppvärmningsprogram är bättre för att förebygga skador än traditionell uppvärmning.

Den andra finländska studien undersökte betydelsen av olika spelunderlag för risken bli skadad (5). Forskarna följde 331 kvinnliga elitspelare under en säsong och fann att skadefrekvensen var 59,9 skador per 1 000 matchtimmar på konstgolv jämfört med 26,8 för trägolv. Risken för att drabbas av en skada på benen i en icke kontaktsituation och att få en skada av högre svårighetsgrad var signifikant högre på konstgolv. Författarna framhöll att det troligen är den högre friktionen mellan skon och ytan på konstgolv som är förklaringen till den högre skadeincidensen.

En schweizisk studie analyserade fotleden i typiska spelrörelser hos 18 innebandyspelare när de använde skor med högt eller lågt skaft och när de var barfota (16). Man fann att skor med högt skaft förbättrade stabiliteten i sidled i fotleden. Författarna drog slutsatsen att skor med högt skaft kan minska risken för fotledsskador.

Fysisk prestationsförmåga

Endast en studie har undersökt de fysiologiska kraven för innebandyspelare. Forskarna jämförde den fysiska prestationsförmågan mellan två herrlag i olika divisioner och även mellan olika spelarpositioner i lagen (17). Undersökningsgruppen bestod av 23 innebandyspelare i elitserien och 17 spelare i division 1 i åldrarna 17-35 år. Testerna utfördes

under en försäsong med Svenska Olympiska Kommitténs testbatteri *Fysprofilen*, som består av 14 olika tester indelat i fyra delområden: styrka, explosivitet, anerob och aerob kapacitet.

Man fann inga klara skillnader i fysisk prestationsförmåga mellan lagen och inte heller mellan de olika spelarpositionerna. Enligt författarna tyder detta på att det kan vara

andra faktorer som har betydelse för resultaten, såsom taktiska, tekniska eller mentala egenskaper. Studien är en lovande start för att kunna undersöka specifika krav för innebandyspelare, men eftersom studiematerialet var litet och åldersspannet mellan spelarna stor är det svårt att dra några långgående slutsatser.

Andra forskare har undersökt om plyometrisk hoppträning under sex veckor kan påverka spänsten hos kvinnliga spelare (18). Träningsgruppen bestod av 21 spelare och kontrollgruppen av 16 spelare, samtliga i division 1.

Interventionen bestod av specifik hoppträning i 10-15 minuter, som var inlagd i den vanliga träningen. Forskarna fann en signifikant ökning i hopphöjden hos träningsgruppen efter

sex veckor. Hopphöjden ökade från 32,1 till 33,8 centimeter.

En studie har även undersökt ländryggssmärter och ryggrörlighet hos kvinnliga innebandyspelare (19). I undersökningsgruppen ingick 29 spelare och kontrollgruppen bestod av 18 arbetsterapeutstudenter. Andelen ryggsmärter utvärderades i en enkät bestående av tolv frågor kring ryggsmärta och träning.

Forskarna testade rörligheten i ryggen i olika rörelseriktningar med olika ryggrörlighetsmetoder. De fann ingen signifikant skillnad mellan grupperna när det gäller förekomsten av ryggsmärter. De såg inte heller något samband mellan ryggrörlighet och ländryggssmärta, eller med ländryggssmärta och klubbans längd.

Management och psykologi

En studie behandlar området idrottsmanagement. Forskaren Fong-Yi Lai undersökte innebandyns etablering i Australien genom ett flertal analyser (20). I analyserna inkluderade Lai sin egen erfarenhet av att spela innebandy och även intervjuer med spelare samt ledare och chefer inom innebandyn i Australien och Europa. Där ingick även intervjuer med importörer av innebandyklubb.

Artikeln beskriver hur sporten har utvecklats i Australien och vilken betydelse internationella förbund har. Den beskriver även hur viktiga till exempel idrottsmaterialtillverkare och importörer av idrottsmaterial är för utvecklingen, eftersom de drivs av att utöka sina marknader. Även utbytet mellan ett lands invånare och internationella besökare är en viktig faktor för sportens etablering.

Lai argumenterar för att man bör koordinera kulturutbyten samt arbeta med marknadsföringsstrategier. Det är ett optimalt tillvägagångssätt för att etablera sporten.

Det finns en studie om idrottspsykologi. Forskarna har undersökt om fysisk ansträngning och prestation i innebandyn är influerade av förbättrad individuell motivation under tävlingsklimat (21). Det handlar om så kallad social loafing, det vill säga fenomenet att människor som arbetar i grupp anstränger sig mindre för att nå ett mål än när de arbetar självständigt.

Forskarna studerade 24 manliga studenter med god vana från innebandy på motionsnivå som deltog i en turnering. Den första dagen av turneringen var studenterna inte medvetna om att de skulle utvärderas, den informationen fick de inför dag två. När spelarna visste att de blev granskade bidrog detta till att öka deras prestation och deras subjektiva känsla av ansträngning. Deras uppfattning om social loafing minskade när de visste att de granskades.

Slutsatsen är att individuell feedback åt spelarna kan leda till bättre prestation i grupp, något som enligt författarna borde undersökas närmare.

Referenser

1. Wikstrom, J. mfl. Scand J Med Sci Sports. 1997. 7:38-42.
2. Snellman, K. mfl. Int J Sports Med. 2001. 22:531-6.
3. Pasanen, K. mfl. Scand J Med Sci Sports. 2008. Feb;18:49-54.
4. Löfgren, O. mfl. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 1994. 4:211-4.
5. Pasanen, K. mfl. Br J Sports Med. 2008. 42:194-7.
6. Maxen, M. mfl. Dent Traumatol. 2011. 27:95-101.
7. Leivo, T. mfl. Scand J Med Sci Sports. 2007. 17:556-63.
8. Ghosh, F. mfl. Läkartidningen. 1994. 39:3521-4.
9. Drolsum, L. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sport. 1999:53-6.
10. Parkkari, J. mfl. Sports Med. 2001. 31:985-95.
11. de Loes, M. mfl. Int J Sports Med. 2002. 23:212-7.
12. de Loes, M. mfl. Int J Sports Med. 2001. 22:373-8.
13. Bylund, P-O. Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation. 1999. 12:117-22.
14. Pasanen, K. mfl. BMJ. 2008. 337:a295.
15. Pasanen, K. mfl. Br J Sports Med. 2009. 43:1073-8.
16. Stacoff, A. Journal of Biomechanics. 1998. 31:178.
17. Eriksson. Svensk Idrottsmedicin. 2003. 3:5-11.
18. Hollsten, P. mfl. Svensk Idrottsmedicin. 2003. 3:18-23.
19. Holmberg, A. mfl. Svensk Idrottsmedicin. 2003. 3:4-10.
20. Lai F-Y. Sport Management Review. 1999. 2:133-49.
21. Høigaard, R. The online journal of sports psychology. 2006. 8:52-63.

Kontakt

taru.tervo@umu.se
anna.nordstrom@idrott.umu.se

Ger mindre stress färre skador?

En kartläggning av den svenska innebandyelite visar att skador så klart drabbar lagen och spelarna, men även samhällsekonomin. Studien visar också att stresshantering minskar skadorna. Ett program för att förebygga stress kan därför vara ett sätt att förhindra både akuta skador och överbelastningsskador.



Ulrika Tranæus
Leg. naprapat, doktorand
Högskolan i Halmstad/
Karolinska Institutet

INNEBANDY ÄR EN skadedrabbad idrott precis som andra idrotter med tvära stopp och vändningar, exempelvis handboll och fotboll. I det nationella registret för korsbandsskador framgår att innebandy var den näst vanligaste orsaken till korsbandsskada bland män i Sverige år 2012. Fotboll var vanligast. Bland kvinnor orsakar bara fotboll och utförsäkning fler korsbandsskador än innebandy. Det ska tilläggas att detta avser alla nivåer av innebandy: på skolor, på arbetsplatser såväl som i seriespel.

Folksam som försäkrar licensierade innebandyspelare i Sverige har under de senaste åren fått cirka 1 000 skadeanmälningar per år.

Skador hos den svenska eliten

Willem Van Mechelen och hans kollegor har beskrivit en lämplig modell för att förebygga idrottsskador (1). Modellen beskriver fyra steg. Det första steget är att kartlägga omfattningen. Det andra är att fastställa orsaker för att i det tredje genomföra någon form av förebyggande åtgärd. I det fjärde steget utvärderas åtgärden.

Under säsongerna 2010/11 (säsong 1) och 2011/12 (säsong 2) har vår forskargrupp fortlöpande dokumenterat skador i 23 lag med totalt 401 spelare (203 män och 198 kvinnor). Innebandysäsongen delades upp i försäsong respektive huvudsäsong. Försäsongen sträckte sig från april till mitten av september, och huvudsäsongen från mitten av september till april.

En skada definierades i denna studie

som en åkomma som uppkommer i samband med innebandyspel och medför frånvaro minst en träning eller en match. Skadans allvarlighetsgrad klassificerades utifrån hur lång frånvaro den medförde. *Lätt skada*: frånvaro 1-7 dagar, *Måttlig skada*: frånvaro 8-30 dagar, *Allvarlig skada*: frånvaro mer än 30 dagar. Därutöver kategoriserades skadan som *akut traumatisk* eller *överbelastningsskada*. En traumatisk skada kan uppkomma med eller utan kontakt med en annan spelare eller ett föremål. Överbelastningsskada kan ge smärta eller besvär från rörelseorgan utan känt trauma. En spelare betraktades som skadad tills dess att det var möjligt för spelaren att delta för fullt i träning och matchspel.

Efter den första säsongen sammanställdes skadorna i sex herrlag (122 spelare i superligan) och sex damlag (116 spelare i elitserien) (2). Under försäsongen stod männen för 29 procent av skadorna och kvinnorna 71 procent. Under huvudsäsongen fick männen 47 procent av skadorna jämfört med kvinnornas 53 procent. Totalt under för- och huvudsäsong stod männen för 43 procent av skadorna jämfört med kvinnornas 57 procent.

Flest antal skador inträffade i nedre extremiteten (fot och lår). Det gäller för både män och kvinnor under hela perioden. Männen fick tolv knäskador varav två främre korsbandsskador. Kvinnorna hade 29 knäskador, där elva bestod av främre korsbandsskador.

Totalt under hela säsongen var överbelastningsskador vanligast hos manliga spelare. Traumatiska skador var vanligast

Män	Försäsong			Huvudsäsong			Totalt		
	Lätt	Måttlig	Allvarlig	Lätt	Måttlig	Allvarlig	Lätt	Måttlig	Allvarlig
Fot	0	2	2	2	4	4	2	6	6
Underben	1	0	0	3	3	1	4	3	1
Knä	1	1	2	2	3	1	3	4	3
Främre korsband	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Lår	0	0	0	5	9	2	5	9	2
Ljumske	0	0	1	3	1	0	3	1	1
Rygg	0	0	0	7	2	3	7	2	3
Revben	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Axel	0	0	0	5	3	0	5	3	0
Arm/hand	0	0	0	3	1	0	3	1	0
Ansikte/huvud	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totalt	2	3	6	30	27	12	32	30	18

Tabell 1. Antalet skador och fördelning av skadornas allvarlighetsgrad. Avser 122 *manliga* innebandyspelare under försäsong, huvudsäsong och totalt under första säsongen.

Kvinnor	Försäsong			Huvudsäsong			Totalt		
	Lätt	Måttlig	Allvarlig	Lätt	Måttlig	Allvarlig	Lätt	Måttlig	Allvarlig
Fot	6	1	0	19	7	3	25	8	3
Underben	1	0	0	2	0	0	3	0	0
Knä	0	1	2	8	4	3	8	5	5
Främre korsband	0	0	5	0	0	6	0	0	11
Lår	3	0	0	8	6	1	11	6	1
Ljumske	2	1	0	1	0	0	3	1	0
Rygg	2	1	1	2	2	1	4	3	2
Revben	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Axel	1	0	0	0	1	0	1	1	0
Arm/hand	0	0	0	2	0	0	2	0	0
Ansikte/huvud	0	0	0	3	0	0	3	0	0
Totalt	15	4	8	45	20	14	60	24	22

Tabell 2. Antalet skador och fördelning av skadornas allvarlighetsgrad. Avser 116 *kvinnliga* innebandyspelare under försäsong, huvudsäsong och totalt under första säsongen.

hos kvinnliga spelare.

Under försäsongen var allvarliga skador vanligast bland män, medan lätta skador var vanligast bland kvinnor. Under huvudsäsongen och totalt över hela studieperioden var lätta skador vanligast hos båda könen (tabell 1 och 2).

Skador kostar pengar

Skador är ofta förenade med ett uppehåll från träning och tävling, ibland även med frånvaro från skola eller arbete. Det kan vara kortare perioder av frånvaro för undersökning eller rehabilitering eller en längre sjukskrivning. Det kan leda till kostnader och inkomstbortfall för den

skadade, men kanske även för anhöriga som får skjutsa eller följa med på besök hos sjukvården.

Kostnader för idrottsskador är sällan diskuterade, dels för att vi har ett bra sjukförsäkringssystem i Sverige, dels för att det kan vara svårt att fastställa den faktiska kostnaden. Vårt sjukförsäkringssystem gör att vi sällan behöver betala mer än högst kostnadsskyddets maxbelopp. För idrottare på elitnivå finns oftast medicinska resurspersoner knuta till laget i form av läkare och naprapater eller sjukgymnaster. Dessa personer avlastar sjukvården och är arvoderade av klubben. Klubben står också för spelarnas

FAKTA

Artikeln är ett utdrag ur en kommande avhandling om idrottsskador hos elit-innebandyspelare i Sverige. Syftet med avhandlingen är att förebygga nya skador. En del resultat är fortfarande under bearbetning. För mer information kontakta Ulrika Tranæus.



Intern konkurrens om platser i laget och tabellplaceringen kan vara upphov till stress.
Foto: Daniel Stiller, Bildbyrån

försäkringar (separat eller inkluderat i spelarlicensen) som kan träda in och ta kostnader i samband med skador. I de fall då spelarna betalar en besöksavgift vid sjukvårdsbesök har de en kostnad som är subventionerad från samhället via skatter. Hur vi än vrider och vänder på detta så uppkommer en kostnad i samband med ett sjukvårdsbesök, oavsett vem som betalar.

Frågan om idrottsskador ur ett hälsoekonomiskt perspektiv är relativt sparsamt kartlagd. Hur finansieringen av skadors diagnostiserande och rehabilitering ser ut skiljer mycket mellan olika länder. Frågan är kanske därför inte är av något globalt intresse. Trots detta är det en viktig parameter när man ska utvärdera verksamheten (träningssupplägget) och inte minst vid val av skadeförebyggande åtgärder. I dag vet vi att det finns stöd för att neuromuskulär träning som exempelvis *Knäkontroll* och psykologiska interventioner, oftast bestående av stresshantering, kan förebygga skador. Självklart bör man försöka undvika alla skador men det kan vara svårt att uppnå en nollvision. Lindriga skador som orsakar mindre än sju dagars frånvaro är vanliga inom elitin-

nebandy och det är förmodligen inte försvarbart att förebygga dessa med exklusiva och kostsamma insatser.

För att kunna avgöra var den rimliga ekonomiska gränsen går vore det värdefullt med en hälsoekonomisk utvärdering. För att kunna göra en sådan behöver vi veta vad skador inom elitinnebandy kostar. Vid studiens start fick därför innebandyspelarna ange sin inkomst och huvudsakliga inkomstkälla, till exempel arbete, studielån eller innebandy. Vid varje registrerad skada fick den skadade spelaren ett frågeformulär om kostnader i samband med skadan. De deltagande klubbarna fick också motsvarande frågeformulär om kostnader för spelarnas skador och vilka medicinska resurser de använder under en säsong. Vår forskargrupp har därefter försökt att kartlägga hur mycket skador kostar för spelare, klubben och samhället. En fullständig sammanställning kommer att publiceras senare.

Förebygga skador

I tidigare studier om innebandyskador kan vi se att 43 procent av spelarna i dessa studier blev skadade. Innebandy är en idrott med hög hastighet, snabba riktningförändringar och stopp på inomhusgolv som kan

skifta i friktion. Det är vanliga orsaker till skador inte minst i knän. För att undvika den här typen av skador kan man bland annat använda ett specifikt program för knäkontroll. Ett sådant program är utvärderat på finska kvinnliga spelare. Utvärderingen visar att risken för en traumatisk skada i nedre extremiteten var 66 procent lägre i den grupp som genomförde ett neuromuskulärt uppvärmningsprogram under en säsong, jämfört med kontrollgruppen som inte genomförde programmet (3).

Även stress är sedan tidigare definierat som en riskfaktor för idrottsskada (4). Det är dokumenterat att många idrottare upplever stress inom och utanför sitt idrottande. Då cirka 40 procent av innebandyspelarna i vår undersökningsgrupp arbetar heltid, och en fjärdedel studerar heltid parallellt med spel på elitnivå, är det troligt att en del av dem kan uppleva stress. Stress kan uppkomma av arbetsbelastning, skolarbete eller av familjesituationen. Intern konkurrens om platser i laget och tabellplaceringen kan också vara upphov till stress.

Vårt syfte var att minska antalet skador och minska graden av upplevd stress, samt att öka förmågan att hantera exempelvis stress och motgångar. Vi valde därför att genomföra ett förebyggande program baserat på psykologiska faktorer. Av de 23 deltagande lagen ingick elva i interventionsgruppen och tolv i kontrollgruppen. Kontrollgruppen tränade och spelade utan någon förändring medan interventionsgruppen tog del i en intervention bestående av sex timslånga möten för hela laget. Interventionen var grundad på tidigare studier och bestod av: avslappning, koncentration, känslor, målsättningsarbete, självförtroende och stresshantering. Varje möte innehöll en kortare föreläsning och praktiska övningar. Mötena genomfördes på en tid och en plats som passade laget. Alla lag blev erbjudna att använda ett webbaserat rapporteringssystem, det så kallade Nationella skaderegistret. Skaderapporteringen fortsatte även under påföljande säsong med utvärderingar av skador, stress och förmåga att hantera stress, men utan någon intervention.

Det preliminära resultatet visar en nedgång i antalet skador över två år – från 0,51 skada per person efter säsong 1 till

0,34 skada per person efter säsong 2. Analysen av upplevd stress och förmågan att hantera stress är ännu inte klar.

Stress orsakar överbelastningar?

I förhållande till den totala mängden av skador inom idrotten har överbelastningsskadorna fått oproportionerligt lite uppmärksamhet. Nyligen publicerade artiklar föreslår bland annat hur forskningen ska mäta förekomsten av överbelastningsskador (5). Författarna föreslår att en överbelastningsskada ska definieras med graden av besvär och inte med frånvaro. Många av dessa skador medför inte frånvaro initialt utan idrottarna kan fortsätta med mer eller mindre besvär. Men om de inte omhändertas kan det leda till en längre tids frånvaro.

”Hur vi än vrider och vänder på detta så uppkommer en kostnad i samband med ett sjukvårdsbesök”

Från medicinsk synvinkel har det beskrivits hur en överbelastningsskada uppkommer. Men det är mindre känt om det också finns psykologiska orsaker. Stress skulle till exempel kunna påverka akuta traumatiska skador. I studier om överträning har forskare sett samband mellan fysiologiska reaktioner vid stress och trötthet och överträningssproblematik. I samband med det har också funnits diskussioner kring överbelastningsskador som ett tidigt symptom. Vi ville därför undersöka gemensamma psykologiska bakomliggande faktorer till överbelastningsskador hos elitinnebandyspelare.

Vi valde därför att intervjua elva spelare med diagnostiserade överbelastningsskador där vi ställde frågor som berörde tiden före skadan. Intervjuerna analyserades genom tematisk innehållsanalys.

I analysen märktes tydligt att många av de intervjuade hade upplevt längre perioder av stress: i relationer, i skolan, i arbetet och även inom innebandyn. De hade också tränat lite hårdare eller mer än vanligt och inte lyssnat på kroppens tidiga varningssignaler. Flera av dem hade inte tagit sig tid till återhämtning eller låtit sig stoppas av mental och fysisk trötthet. Detta kunde också kopplas till en hög grad av passion

Referenser

1. Van Mechelen W. mfl. Sports Medicine. 1992. 14(2):82-99.
2. Göteston, E. Idrottsskador hos manliga och kvinnliga innebandyspelare på elitnivå. Magisteruppsats. Gymnastik och idrotts-högskolan. 2013.
3. Pasanen, K. mfl. BMJ. 2008.
4. Williams, J. mfl. Journal of Applied Sport Psychology. 1998. 10 (1):5-25.
5. Clarsen, B. mfl. British Journal of Sports Medicine. 2012.

Kontakt

ulrika.tranaeus@hh.se

för innebandyn och en stark idrottsidentitet.

Det som också framkom vid intervjuerna var att det fanns en kultur att inte gnälla. Det fanns även problem med kommunikationen mellan spelare, medicinare och tränare när det gällde överbelastningsskadan. Det framgick också att det fanns en hierarkisk ordning där traumatiska skador var viktigare och att de prioriterades vid behandlingar, av både spelare och lagens naprapater och sjukgymnaster. Flera av de intervjuade spelarna beskrev också en rädsla för att skada sig på nytt och att det framkom att de flera hade bristande kunskaper i hur man hanterar stress och motgångar.

Skadefri inte bara tur

Antalet idrottspsykologiska rådgivare och legitimerade idrottspsykologer växer i antal i Sverige och många knyts till lag och idrottsföreningar. I arbetsuppgifterna ingår ofta även att hålla utbildning kring förebyggande av idrottsskador. Det långsiktiga målet med det skadeförebyggande arbetet är att nå hela populationer och integrera förebyggande program i den dagliga idrottsverksamheten och inte stanna

vid småskaliga forskningsstudier. Det var därför som vi bjöd in alla svenska elitlag till studien. Interventionen genomfördes med hela lag för att alla i respektive lag skulle få samma utbildning och kunskap.

Det är väldigt få idrottare som kan försörja sig på sin idrott. De flesta kombinerar idrott och arbete för att övergå till enbart arbete då idrottskarriären är över. Den karriärövergången kan vara ett stort stressmoment för många som kan underlättas om de får kunskap om stress. En psykologisk intervention som inkluderar stresshantering kan inte heller vara till skada för någon då stress och besvär från rörelseapparaten är de största orsakerna till sjukskrivningar i Sverige. Även övriga delar i det förebyggande programmet kan ge prestationshöjande kunskap som spelare och tränare på elitnivå kan ha glädje av även i andra sammanhang än när det gäller skadeförebyggande.

Idrottsskador är ett allmänt problem eftersom kostnaderna belastar flera nivåer från spelare till samhälle. Det är därför viktigt att det sker en kunskapsöverföring mellan spelare, tränare, förbund och forskare och att alla tar sitt ansvar. Numera är det inte bara turen som bidrar till att idrottare förblir oskadade.

LÄS!

Dolda utmaningar

OM UNGA IDROTTARE MED OSYNLIGA FUNKTIONSNEDSÄTTNINGAR

Tips och råd till ledare!

- >> PROBLEM ELLER MÖJLIGHET?
- >> SIMON ÄLSKAR FJÄRILSKICKAR
- >> MAGNUS VILL HA GLASKLARA REGLER
- >> JENNIFER GÖR INGET HALVDANT
- >> STYR ENERGIN TILL RÄTT SAK
- >> RÖRELSE ÄR EN UNDERSKATTAD MEDICIN



Dolda utmaningar – om unga idrottare med osynliga funktionsnedsättningar är en skrift som ger inspiration, tips och råd om hur man bemöter barn och ungdomar med till exempel adhd och Aspergers syndrom inom idrotten. Skriften riktar sig till idrottsledare, föräldrar och alla som arbetar för att ge alla barn och ungdomar en möjlighet att hitta sin idrott och att utvecklas i sin förening.

Beställ boken på
www.sisuidrottsbocker.se

Träningen som ger spelarna knäkontroll

Akuta knäskador är vanliga i innebandy. Kvinnor löper en särskilt stor risk. Högskolan i Dalarna arbetar nu tillsammans med ett superligalag för att minska skadorna. Ett knäkontrollprogram ska hjälpa klubbens damer att se förebyggande träning som en naturlig och stimulerande del av idrotten.

LAGIDROTTER SOM innebandy och fotboll, som är två av våra idrotter med flest deltagare, har en hög skadefrekvens vad gäller akuta knäskador. Det gäller främst hos kvinnor. Kvinnliga idrottare löper 4-6 gånger större risk än män att få en främre korsbandsskada (1). Personer som drabbats av en främre korsbandsskada löper en stor risk att drabbas av artros senare i livet som en följd av skadan (2,3). Artros i knäleden medför ofta rörelseinskränkningar som också påverkar vardagslivet.

Lösningen är dock inte att avstå från idrott. Studier har istället visat att neuromuskulär träning på balansmatta, balansplatta och med specifika övningar för att förebygga skador i nedre extremiteten, inklusive främre korsbandsskador (4-6).

I en studie visar Marcus Waldén och hans medarbetare att fotbollsspelande flickor minskade risken för korsbandsskador med 64 procent när de genomförde skadeförebyggande träning, jämfört med en kontrollgrupp (5). I studien ingick aktiva flickor i åldern 13-17 år. Studien innefattade ett interventionsprogram där undersökningsgruppen tränade efter programmet Knäkontroll (7). De körde programmet 10-15 minuter två gånger per vecka i samband med träning, till skillnad från kontrollgruppen som inte genomförde knäkontrollprogrammet. Svenska fotbollsforbundet har därefter lagt fram

en plan för hur knäkontrollprogrammet ska implementeras i svensk fotboll.

Saknar kontinuerlig träning

Trots att forsknings- och utvecklingsresultat visar att det genom ett enkelt träningsprogram går att minska risken för knäskador finns vissa indikationer på att träningen inte bedrivs kontinuerligt som del i den ordinarie träningen i innebandyföreningar.

I en pilotstudie genomförd av Dala Sports Academy vid Högskolan Dalarna var syftet att undersöka huruvida det finns något samband mellan typ av golv och skadeincidensen av främre korsbandsskada. Syftet var också att undersöka möjligheterna till att höja kvaliteten på det skadeförebyggande arbetet mot främre korsbandsskada inom idrotten i Sverige. Undersökningsdeltagarna var kvinnliga elitspelare som varit aktiva under de senaste tio åren samt drabbats av korsbandsskada.

Resultaten av intervjuerna visar att det finns ett samband mellan typ av golv och skadeincidens. Sjuttio procent av de främre korsbandsskadorna hos de kvinnliga innebandyspelarna skedde i en idrottshall med gummimatta. Flera av de intervjuade spelarna hade drabbats av fler än en korsbandsskada.

Det framkom även i resultaten att de



Jenny Isberg
Dala Sports Academy, Hälsa och välfärd vid Högskolan Dalarna



Ibro Ribic
Dala Sports Academy, Hälsa och välfärd vid Högskolan Dalarna



Sofia Brorsson
Dala Sports Academy, Hälsa och välfärd vid Högskolan Dalarna



Även golvet har betydelse för mängden skador. Johanna Dahlin, Pixbo, laddar för skott.
Foto: Carl Sandin, Bildbyrå

kvinnliga innebandyspelarna som drabbats av korsbandsskador har en liten eller ingen erfarenhet av kontinuerlig skadeförebyggande träning innan skada. Här är några röster från intervjuerna:

”Tbland körde vi enkla knäkontrollövningar men aldrig regelbundet – ofta på försäsongen.”

”Vi körde bara konditionsträning om det inte var innebandyträning.”

”Tidigare tränade vi knäkontrollövningar men vår sjukgymnast blev gravid och då slutade vi.”

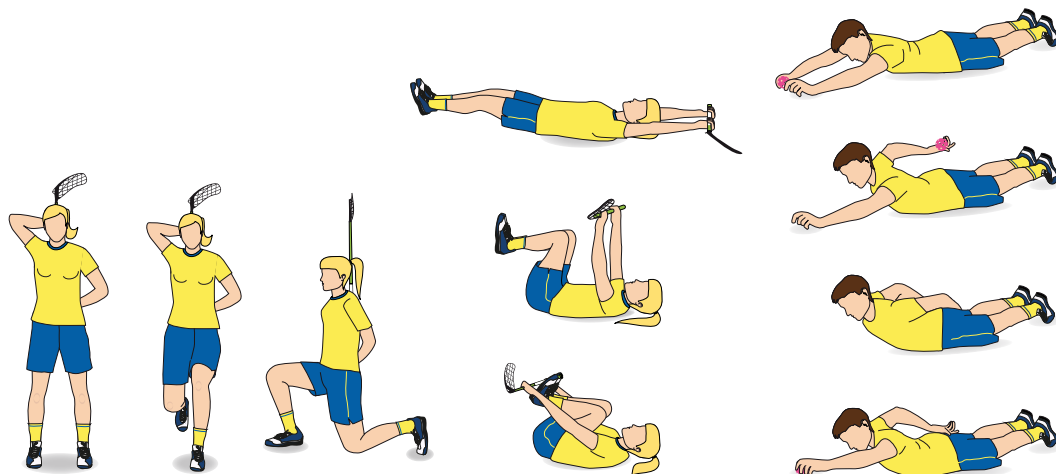
”Fystränaren ville jobba med små muskler inte bara med stora muskelgrupper. Vi körde yoga för mindre muskelgrupper.”

Med tanke på den höga risk som finns för kvinnliga idrottare att drabbas av knäskador är det av stort intresse att hitta bra träningsprogram samt implementeringsstrategier för att förhindra detta.

Knäkontrollprogrammet

Avsikten med vårt projekt är att implementera ett validerat skadeförebyggande program hos tränare och spelare i en innebandyförening i Mellansverige. Föreningen är vald eftersom de har haft en relativt hög skadefrekvens. Föreningen har också efterfrågat hjälp för att minska antalet främre korsbandsskador som främst drabbar unga kvinnor och flickor. Det är resultaten från den tidigare nämnda pilotstudien som ligger till grund för utvecklingen av implementeringsstrategin.

Knäkontrollprogrammet startar i januari 2014 och kommer att pågå fram till våren 2015. Programmet genomförs i två av föreningens lag: ett flicklag samt damlaget. Damlaget spelar i den högsta nationella serien. Under projektet genomför vi även intervjuer med deltagarna för att undersöka deras inställning till och tidigare erfarenheter av träning som är bra för att förebygga knäskador. Alla



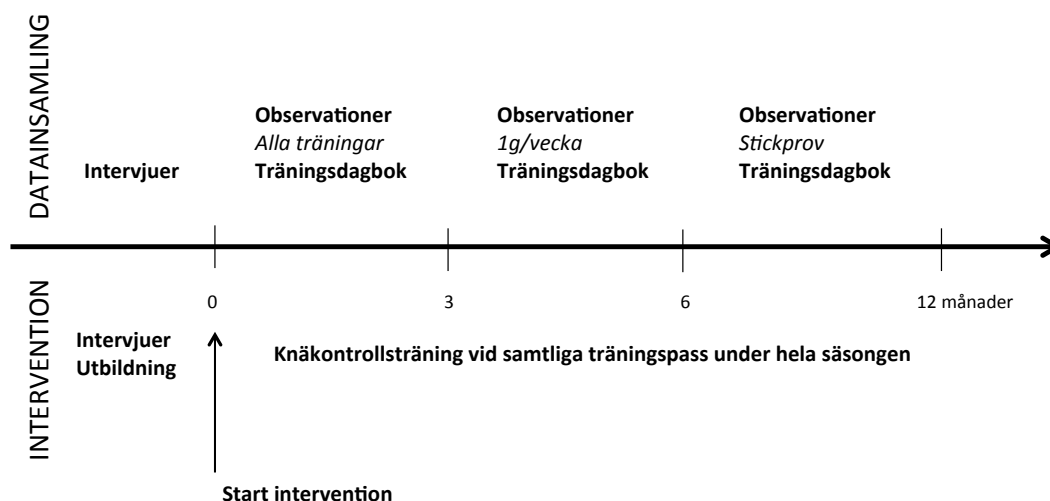
Figur 1. Övningar för skadeförebyggande träning (2013). Utbildningsmaterial Svenska Innebandyförbundet. Träningen baseras på tolv stycken övningar som genomförs i samband med träning.

Referenser

1. Hewett, TE. mfl. Am J Sports Med 1999; 27:699-706.
2. Söderman, K. mfl. Scand J Med Sci Sports 2002; 12:65-8.
3. Von Porat, A. mfl. Ann Rheum Dis 2004; 63:269-73.
4. Soligard, T. mfl. BMJ 2008; 337:a 2469.
5. Waldén, M. mfl. BMJ 2012; 344:e3042.
6. Waldén, M. mfl. Dansk Sport-medicin 2012; 4:24-26.
7. SISU Idrottsböcker. Knä-kontroll. 2005.
8. Grol, R. mfl. The Joint Commission Journal of Quality Improvement 1999 Oct;25(10):503-13.
9. Grimshaw, J. mfl. Implementation Science 2012; 7:50.

Kontakt

sbo@du.se



Figur 2. Beskrivning av studiens design.

aktiva ombuds också föra träningsdagbok under hela implementeringsperioden. I dagboken ska de beskriva sin planerade och utförda träning samt erfarenheten av träningen inom knäkontrollprogrammet (figur 1). Dessutom genomför vi observationer för att få en bild av lagens skadeförebyggande träning före, under och efter interventionen (figur 2).

Växande forskningsområde

Inom hälso- och sjukvården har det, under de senaste decennierna, utvecklats ett relativt omfattande forskningsområde som fokuserar på att öka kunskapen om implementering av evidensbaserad kunskap. Många studier har funnit att överföringen av forsknings- och utvecklings-

resultat från teori till praktik ofta är långsam, oförutsägbart och ofullständig (8).

Att utveckla kunskap om effektiva implementeringsmetoder för att överföra forskningsresultat till den praktiska verkligheten har blivit ett allt viktigare forskningsområde. Det finns ett stort antal studier som fokuserar på effekten av olika metoder och som visar likartade resultat oavsett metod. De skillnader som finns antas bero på, förutom effekten av den specifika metod som forskarna använder för att stödja en implementering, den typ av forskningsresultat som implementeras och i vilket kontext implementeringen sker (9).

KNÄKONTROLL I MOBILEN

SISU Idrottsböcker, Svenska Fotbollförbundet och Folksam har tagit fram en applikation till mobiltelefoner och surfplattor som heter just *Knäkontroll*. Appen går att ladda ner gratis.

Bättre sprintförmåga med ny träningsmodell



Anna Nordström
Docent, Överläkare
Idrottsmedicinska enheten
Umeå universitet



Claes Bredemo
Magister
Idrottsmedicinska enheten
Umeå universitet



Taru Tervo
Fil. dr. forskningssamordnare
Innebandyns kompetenscentrum
Umeå universitet

Innebandy är en sport fylld med högintensiva löpningar som ställer krav på både snabbhet och uthållighet. Förmågan att kunna upprepa många sprintlöpningar går att förbättra med särskild träning. Därför finns nu för första gången en träningsmodell anpassad för innebandy.

FÖRMÅGAN ATT SPRINGA med hög intensitet är viktig i de flesta lagidrotter. Även förmågan att kunna upprätthålla en hög intensitet och springa fort anses vara kännetecknen för en god lagidrottare. Detta kan mätas med olika tester av den maximala syreupptagningsförmågan, det vill säga den aeroba kapaciteten.

I studier kan man däremot se att det inte ger en helt fullständig bild. Många lagsporter kännetecknas snarare av att intensiteten varierar över speltiden. Spelarna varierar mellan att springa med full intensitet till att några sekunder senare vara stillastående eller röra sig i promenadtakt. Att endast mäta den aeroba kapaciteten kan alltså vara ett dåligt mått på prestation. Snarare borde man titta på förmågan att upprepa maximala löpningar.

Innebandyn spelas i 3 x 20 minuter med många korta, högintensiva och snabba löpningar samt många riktningsförändringar. Förmågan att återhämta sig efter en spurt för att kunna prestera i efterföljande spurter, så kallad upprepad sprintförmåga, är förmodligen en viktig indikator på hur väl en innebandyspelare kan prestera.

Test på upprepad sprintförmåga

RSA (Repeated Sprint Ability), även kallad RSSA (Repeated Shuttle Sprint Ability), är ett test framtaget för att mäta en individs förmåga att upprepa maxi-

mala löpningar. RSA-testet mäter både den anaeroba och aeroba kapaciteten (4).

I tidigare forskning hittar man variationer i hur testet har utförts, men den gemensamma nämnaren är att springa en kort sträcka följt av en kort återhämtningstid. Kortfattat utför man testet genom att sprinta 2 x 20 meter sex gånger med 25 sekunders vila mellan varje löpning (figur 1). För att kunna genomföra testet krävs en fotocell som är kopplad till ett tidtagarur. Efter testet analyseras medelvärdet av de sex maximala löpningarna, det vill säga sprintuthålligheten. Och den bästa tiden på löpningarna, det vill säga sprintsnabbheten. I forskningen hittar man även studier där forskare har analyserat försämringen i sprinttid under testet gång som ett mått på utmattning. (5-6).

Andra lagsporter har också använt varierade sprintintervallträningar för att träna upprepad sprintförmåga. Handbollsspelare som har kört högintensiv intervallträning med två set med 9-24 maximala löpningar på 15-20 meter två gånger per vecka i nio veckor har förbättrat sina RSA-värden (7). Hos fotbollsspelare har man sett förbättringar efter 7-10 veckors träningsupplägg med 2-3 set av RSA-testet en till två gånger per vecka (3,8). Således har olika interventionsförsök gett lovande resultat.

Träningsmodell för innebandy

Upprepad sprintförmåga och hur man

Test på upprepad sprintförmåga	
Utrustning	Använd ett tidtagarur som går att koppla till en fotocell för att ta tid på varje sprint. Ytterligare ett tidtagarur behövs för att manuellt klocka vilan mellan löpningarna.
Utförande	Individuell uppvärmning. Starta 30 centimeter bakom fotocellen. Spring 20 meter. Sätt en fot över en linje. Vänd och springa tillbaka. Gör sex löpningar med 25 sekunders vila mellan varje löpning. Gå tillbaka till startlinjen efter varje löpning för passiv vila.

Figur 1. Test på upprepad sprintförmåga (RSA-test). Efter testet analyseras medelvärdet av de sex maximala löpningarna (sprintuthålligheten) och den bästa tiden på löpningarna (sprints snabbheten).

Modell för sprintträning		
Del 1. Uppvärmning och styrkeövningar		
Jogging i ökande tempo		5 min
Benpendel	Står på ett ben och pendla det andra benet framåt och bakåt så högt som möjligt. Pendla även i sidled med det pendlande benet framför stödbebenet.	Varje övning 15 st / ben
Höftlyft	Ligg på rygg och med knäna böjda. Övningen genomförs på ett ben med det andra i luften. Tryck höften upp till dessa att kroppen är rak mellan knä, höft och axel.	10 st / sida
Knäböj	Utan vikt. Ha höftbredd mellan fötterna och gör en lugn rörelse så djupt som möjligt.	10 st
Tåhävningar	Knäböj utan vikt. Ha höftbredd mellan fötter och gör en lugn rörelse så djupt som möjligt.	10 st
Del 2. Sprintträning		
Sprinta 20 meter följt av 30 sekunders vila.		8 st
Del 3. RSA baserad sprintövning		
Sprinta 2x20 meter följt av 25 sekunders vila.		5 st första veckan. Därefter öka antalet med en gång per vecka

Figur 2. Sprintträningsmodell för innebandyspelare. Sprintträningen är ett tillägg till ordinarie träning och genomförs två gånger per vecka.

kan träna upp den är inte tidigare undersökt hos innebandyspelare. Träningsmodellen som tagits fram till vår studie bygger på två olika typer av sprintträning. Träningen är kompletterad med styrkeövningar som spelarna utför med egna kroppsvikten. Sprintträningen är ett tillägg till ordinarie träning och genomförs två gånger per vecka. Efter en uppvärmning med jogging följer fyra styrkeövningar: benpendel, höftlyft, knäböj samt tåhävningar (figur 2). Den första övningen bygger på sprints snabbhet och består av 20 meter maximal löpning som upprepas åtta gånger med 30 sekunders vila mellan löpningarna.

Den andra övningen bygger även den på sprints snabbhet och liknar i mycket RSA-testet. Övningen genomförs med en

maximal löpning på 2 x 20 meter med 25 sekunders vila. Dock är denna övning graderad över tid, vilket innebär att man gör fem maximala löpningar under den första veckan varefter antalet maximala löpningar trappas upp med en löpning per vecka.

Den preliminära träningsmodellen testades på två daminnebandy-lag i division ett. Ett av lagen genomförde den beskrivna interventionen och det andra laget fungerade som kontrollgrupp. Studien genomfördes under andra halvan av säsongen och pågick under sju veckor. Vid studiestart genomförde spelarna i bägge lagen RSA-testet och fick även besvara ett frågeformulär. Syftet med formuläret var att kartlägga spelarnas träningsmängd, tidigare skador samt hälsa vid studiens



Foto: Marcus Ericsson, Bildbyrån

start. Därefter genomförde det ena laget en sju veckor lång intervention med träningsmodellen för upprepad sprintförmåga samt ordinarie träning. Det andra laget utförde endast ordinarie träning. Efter interventionen testades lagen åter med RSA-testet. Därefter fick de åter besvara ett frågeformulär med frågor om träningsmängden under interventionen och frågor om sjukdomar.

Modellen gav bättre resultat

Vid studiestarten fanns det ingen skillnad i ålder, längd eller vikt mellan lagen. Erfarenheten av innebandy och träningsmängd var också densamma (tabell 1). Inte heller RSA-testet visade någon skillnad mellan lagen.

Laget som genomförde träningsmodellen utförde i snitt tio träningstillfällen

med modellen. Laget förbättrade signifikant både medeltiden för de maximala löpningarna och sin bästa maximala löptid. Kontrollgruppen som tränade som vanligt förbättrade inte sina tider (tabell 1). Resultaten gör att man kan anta att interventionen har förbättrat sprints snabbheten. Interventionen verkar även ha förbättrat sprintuthålligheten och därmed förmågan att upprepa maximala sprintlöpningar. Det krävs dock fortsatta och större studier för att kontrollera om förbättrade RSA-värden också ger en förbättrad prestation under matcherna.

Under testperioden fick tre personer avbryta studien på grund av skador i interventionsgruppen (inte relaterade till träningsmodellen). Tre spelare i kontrollgruppen avbröt av samma anledning.

	Interventionsgrupp som körde träningsmodell samt ordinarie träning	Kontrollgrupp som endast körde ordinarie träning
Ålder (år)	16,9 ± 0,9	18,7 ± 3,6
Längd (meter)	1,66 ± 0,06	1,68 ± 0,06
Vikt (kg)	60,4 ± 5,6	62,5 ± 7,0
Medelsprinttid vid studiestart	8,05 ± 0,26	8,05 ± 0,13
Bästa sprinttid vid studiestart	7,74 ± 0,25	7,78 ± 0,14
Data för enskilda sprinter		
Sprint 1	7,74 ± 0,25	7,79 ± 0,14
Sprint 2	7,90 ± 0,26	7,92 ± 0,17
Sprint 3	8,07 ± 0,28	8,03 ± 0,11
Sprint 4	8,16 ± 0,28	8,13 ± 0,14
Sprint 5	8,22 ± 0,29	8,19 ± 0,15
Sprint 6	8,21 ± 0,28	8,24 ± 0,16
Medelsprinttid efter 7 veckor	7,87 ± 0,29**	8,13 ± 0,16
Bästa sprinttid efter 7 veckor	7,58 ± 0,27 [#]	7,78 ± 0,16
Data för enskilda sprinter		
Sprint 1	7,59 ± 0,27 [#]	7,78 ± 0,16
Sprint 2	7,79 ± 0,30 [*]	8,05 ± 0,17
Sprint 3	7,88 ± 0,32 ^{##}	8,14 ± 0,12 [#]
Sprint 4	7,98 ± 0,31 ^{##}	8,24 ± 0,17 [#]
Sprint 5	8,01 ± 0,34 ^{##}	8,26 ± 0,20
Sprint 6	8,02 ± 0,28 ^{##}	8,33 ± 0,17

Tabell 1. Resultat från studien. Figuren visar bakgrundsdata och testvärden för interventionsgruppen och kontrollgruppen vid studiestart samt efter sju veckors träning. Siffrorna visar medelvärde och standardavvikelse.

Oberoende t-test * = $p < 0,05$ mellan grupperna.

Parade t-test # = $p < 0,01$ mellan studiestart och uppföljning.

Referenser

1. Spencer, M. mfl. Sports medicine. 2005. 35:1025-44.
2. Rampinini, E. mfl. International journal of sports medicine. 2007. Mar;28:228-35.
3. Ferrari Bravo, D. mfl. International journal of sports medicine. 2008. Aug;29:668-74.
4. Chaouachi, A. mfl. Journal of strength and conditioning research. 2010. Okt;24:2663-9.
5. Rampinini, E. mfl. Appl. Physiol. Nutr. Metab. 2009. 34:1048-1054.
6. Impellizzeri, F. mfl. Int J Sports Med. 2008. 29:899-905.
7. Buchheit, M. mfl. Medicine and science in sports and exercise. 2008. Feb;40:362-71.
8. Buchheit, M. mfl. Journal of strength and conditioning research. 2010. Okt;24:2715-22.

Kontakt

anna.nordstrom@idrott.umu.se
bredemoclaes@gmail.com
taru.tervo@umu.se



Färre barn och ungdomar föreningsidrottar i dag jämfört med för cirka tio år sedan. I den här antologin skriver sju svenska idrottsforskare om varför vissa slutar – och varför andra stannar kvar. Boken vänder sig till alla som arbetar med att utforma framtidens barn- och ungdomsidrott.

Spela vidare är en del i Centrum för idrottsforskning's årliga uppföljning av statens stöd till idrotten.

Beställ boken på
www.sisuidrottsbocker.se

Lyft fram ledarens ljusa sidor



Peter Hassmén
Professor



Andreas Stenling
Doktorand



Erik Lundkvist
Doktorand



Fredrik Linelius Ljungman
Student

Samtliga författare är verksamma vid Institutionen för psykologi, Umeå universitet.

Tränare som är lyhörda för spelarnas behov och ger dem möjlighet att påverka minskar risken för oro och utbrändhet. Är tränare istället kontrollerande och fördömande kan de bidra till psykisk ohälsa. Det visar både tidigare forskning och en ny studie om innebandy.

I TAKT MED innebandyns utveckling har träningsmetoderna också utvecklats. Elitspelare tränar och tävlar i dag minst lika intensivt och frekvent som flertalet andra lagidrottare. Forskning har visat att risken för akuta skador är lägre i samband med innebandyträningar jämfört med tävlingsmatcher (1). Någon tillförlitlig statistik över hur många som utvecklar överbelastningsskador inom innebandysporten, eller för den delen utbrändhet, finns inte.

Vår egen forskning visar dock att både idrottare och idrottstränare befinner sig i riskzonen för utmattningsrelaterad ohälsa. Även om aktiva idrottare i större utsträckning än tränare drabbas på grund av den fysiska belastningen är psykosociala faktorer en bidragande orsak i båda grupperna (2,3).

Tränaren som riskfaktor

En av många möjliga orsaker till utmattningsrelaterad ohälsa är tränarens beteende. En tränare som erbjuder en stimulerande och utvecklande miljö samt skapar ett positivt motivationsklimat utgör en mindre risk för sina idrottare jämfört med en tränare som är kontrollerande och fördömande (4).

Det sistnämnda riskerar istället att skapa ett prestationsinriktat motivationsklimat där resultaten och att besegra motståndarna anses viktigast, vilket i sin tur riskerar att undergräva trivseln. Det är något som också riskerar att skapa negativa konsekvenser för det psykiska välbefinnandet.

Liten obalans kan skapa problem

Orsakerna till att idrottare drabbas av utmattningsrelaterad psykisk ohälsa kan spåras till såväl den fysiska belastningen de utsätter sig för i form av träningar och tävlingar eller matcher som till övrig psykosocial belastning. Precis som när det gäller all stressrelaterad ohälsa uppkommer problem först när balansen mellan ansträngning och återhämtning rubbas. Särskilt allvarligt blir det när återhämtningen är otillräcklig under en längre tid.

På grund av att symtomen, som resultat av en mindre eller större obalans mellan ansträngning och återhämtning, uppträder successivt är det lätt att förbise dem tidigt i processen. Detta till skillnad mot akuta skador där den utlösande faktorn oftast är lättare att identifiera. Det gör att även en liten obalans kan skapa allvarliga problem om den inte uppmärksammas, inte minst för den psykiska hälsan och i förlängningen även idrottsprestationen.

Det gamla ordspråket ”många bäckar små” gäller i hög grad för utvecklandet av utbrändhet. Bland många möjliga riskfaktorer har vi redan nämnt tränarens ledarbeteende, exempelvis om tränaren prioriterar att utveckla och stödja spelarna eller istället främst prioriterar resultat och prestationer (8). Ett utpräglat prestationsklimat har visat sig öka risken för utbrändhet. Tränare som istället fokuserar på att stödja spelarnas självbestämmande och se dem som utvecklingsbara och kompetenta individer samt strävar efter att skapa en känsla av samhörighet och laganda riskerar i mindre utsträckning att bidra till spelarnas utbrändhet och istället öka spelarnas



Jan-Erik Vaara, förbundskapten Sverige. Foto: Carl Sandin, Bildbyrå

motivation och positiva engagemang (9). Det sistnämnda ligger i linje med självbestämmandeteorin (10). Det är en teori som på senare år flitigt kommit att användas inom idrottpsychologin för att försöka förstå hur individens grundläggande behov i form av självbestämmande, att känna sig kompetent respektive att tillhöra ett socialt sammanhang påverkar välbefinnande, engagemang och prestation.

Om det motsatta förhållandet råder och individen istället upplever sig kontrollerad, mindre kompetent och socialt isolerad minskar den inre motivationen, medan risken för stressrelaterad ohälsa ökar (11). I svårare fall kan motivationen helt försvinna (amotivation) och även resultera i utbrändhet. Eftersom tränaren är den person som i samband med träning och tävling har stort inflytande över idrottarens upplevelser har vi valt att fokusera på tränarnas beteende och om detta möjligtvis är relaterat till idrottarens grad av engagemang, utbrändhet, ångslan/oro och nedstämdhet/depression.

Studie på innebandyeliten

I samarbete med Svenska Innebandyförbundet och Innebandyns kompetenscentrum vid Umeå universitet tillfrågades

samtliga 28 lag i Svenska superligan för damer och herrar om de ville delta i studien. Totalt skickade vi ut 616 frågeformulär och fick 87 svar från 6 olika lag (45 kvinnor, 42 män).

Av tabell 1 framgår att spelare som upplevde att deras tränare gav stöd till självbestämmande (autonomistödjande) också rapporterade en högre grad av behovstillfredsställelse och engagemang. De upplevde i lägre grad att deras behov blev nedtryckta och rapporterade också en lägre grad av utbrändhet och nedstämdhet/depression. Spelare som å andra sidan upplevde sin tränare som kontrollerande rapporterade lägre grad av behovstillfredsställelse och högre grad av utbrändhet, ångslan/oro och att behoven blev nedtryckta. De spelare som skattade högt på utbrändhetsskalorna skattade också högt på skalorna som mäter ångslan/oro och nedstämdhet/depression.

Ledarens mörka och ljusa sidor

De ljusa sidorna av ledarskapet framgår av figur 1. Spelare till tränare som var autonomistödjande, det vill säga uppmuntrade sina spelare att ställa frågor, ta egna initiativ och försökte förstå spelarnas perspektiv, upplevde i

MÄTA UTBRÄNDHET

I den här artikeln används begreppet utbrändhet i enlighet med mätinstrumentet Maslach Burnout Inventory. Det utvecklades av Christina Maslach och hennes medarbetare på 1980-talet och är än i dag det mest använda för att mäta utbrändhet (5).

En idrottsspecifik anpassning skedde senare i form av Athlete Burnout Questionnaire (6). Det är ett instrument som består av tre delskalor: emotionell och fysisk utmattning, upplevd försämring av den egna prestationen respektive nedvärdering och minskat intresse inför den egna idrotten och prestationen.

Forskning har visat att idrottare i slutet på en utbränningsprocess ofta uppvisar höga värden på dessa tre delskalor, framför allt vad gäller emotionell och fysisk utmattning (7).

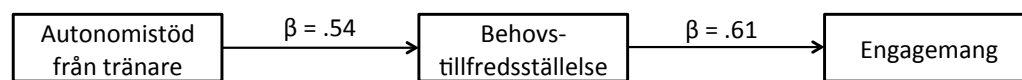
Socialstyrelsen förordar benämningen utmattningssyndrom. Det är den medicinskt korrekta termen för att beskriva utbrändhet.

Referenser

1. Snellman, K. mfl. Int J Sports Med. 2001. 22:531-536.
2. Gustafsson, H. mfl. Int Rev Sport Exerc Psych. 2011. 4: 3-24.
3. Lundkvist, E. mfl. Qual Res Sport Exerc Health. 2012. 1-20.
4. Hodge, K. mfl. J Sports Sci. 2008. 26:835-844.
5. Maslach, C. mfl. Ann Rev Psych. 2001. 52:397-422.
6. Raedeke, T.D. mfl. J Sports Exerc Psych. 2001. 23:281-306.
7. Gustafsson, H. mfl. Psych Sport Exerc. 2008. 9:800-816.
8. Pensgaard, A.M. mfl. Scand J Med Sci Sports. 2002. 12:54-59.
9. Hodge, K. mfl. Sport Psych. 2009. 23:186-202.
10. Deci, E.L. mfl. Psych Inquiry. 2000. 4:227-268.
11. Bartholomew, K.J. mfl. Pers Social Psych Bull. 2011. 33:75-102.
12. Adie, J.W. mfl. Psych Sport Exerc. 2012. 13:51-59.

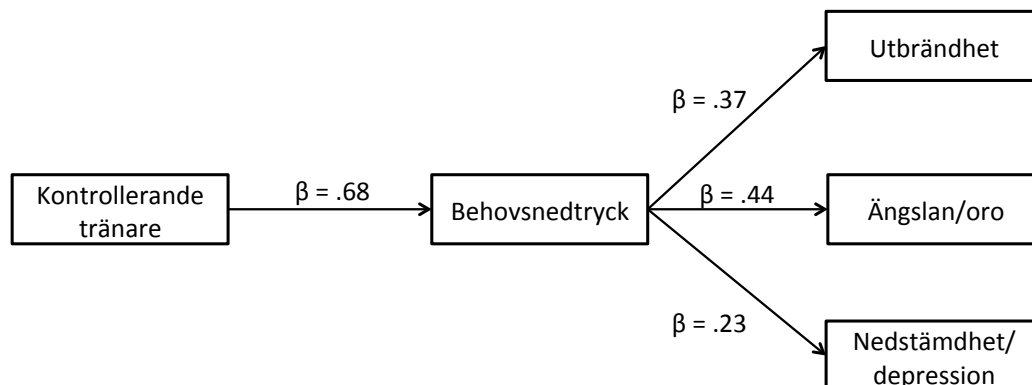
Kontakt

peter.hassmen@umu.se
andreas.stenling@umu.se
erik.lundkvist@umu.se
fredrik@linelius.com



Figur 1. Ledarskapet ljusa sidor: Upplevelsen av ett autonomistödande förhållningssätt från tränaren samvarierar med idrottarnas känsla av behovstillfredsställelse och engagemang.

I figuren visas standardiserade regressionskoefficienter (β). Ju högre värde på β , desto starkare samband.



Figur 2. Ledarskapet mörka sidor: Upplevelsen av ett kontrollerande förhållningssätt från tränaren samvarierar med idrottarnas känsla av behovsnedtryck och utbrändhet, ängslan/oro samt nedstämdhet/depression.

I figuren visas standardiserade regressionskoefficienter (β). Ju högre värde på β , desto starkare samband.

högre grad att deras behov av självbestämmande, kompetens och samhörighet var tillfredsställda. Högre grad av behovstillfredsställelse var i sin tur positivt relaterat till högre grad av engagemang mot sitt idrottande.

Liknande mönster – fast tvärtom, det vill säga ledarskapets mörka sidor – visade sig i tränarnas grad av kontrollerande beteenden. Tränare som motiverade sina spelare genom att ge belöningar och uppmärksamhet enbart när spelarna gör som tränaren vill, skrämmer spelarna till lydnad genom hotfullt beteende respektive nedvärdera mindre bra prestationer hade en negativ inverkan på spelarna. Spelarna rapporterade i de fallen en högre grad av nedtryckande av de tre behoven: självbestämmande, kompetens och samhörighet (figur 2). Upplevelsen av att de tre behoven blir nedtryckta var i sin tur relaterat till högre grad av självskattad utbrändhet, ängslan/oro och nedstämdhet/depression.

Sammantaget visar våra resultat att vissa spelare rapporterar en hög grad av självbestämmande, kompetens och samhörighet med andra, samt ett stort engagemang mot sin idrott. Det gemensamma för dessa spelare är att de har tränare som verkar vara lyhörda för spelarnas behov och ger dem möjlighet att påverka, känna sig kompetenta och som värdefulla delar av ett lag. De spelare som istället upplever sina

tränares ledarbeteenden som överdrivet kontrollerande rapporterar högre värden vad gäller utbrändhet, ängslan/oro och nedstämdhet/depression.

Genom den låga svarsfrekvensen är det nödvändigt att betrakta resultaten med försiktighet. Samtidigt vill vi framhålla att resultaten stämmer väl överens med tidigare forskning även om det då varit andra idrotter som undersökts.

Behöver inte mer stress

I dagens elitidrott utsätts idrottare för så många stressorer att varje minskning av påfrestningarna kan bidra till att upprätthålla den sköra balansen mellan ansträngning och återhämtning. Vad idrottarna inte behöver är tränare som istället bidrar till att öka påfrestningarna.

Ju större medvetenhet om betydelsen av tränarens beteende och det motivationsklimat som skapas, desto mindre risk är det att tränaren omedvetet bidrar till psykisk ohälsa i spelartruppen. En ökad medvetenhet kan bidra till att det tränarskapade klimatet i större utsträckning främjar spelarnas prestationer, engagemang och välbefinnande. Genom att inkludera kunskaper om hur tränarna genom sitt beteende påverkar sina idrottare kan specialidrottsförbunden på sina stegutbildningar aktivt bidra till att minska risken för psykisk ohälsa, åtminstone den som beror på okunskap i tränarkåren.

Motionärer och elit har samma koll på kosten

Elitspelare i innebandyns superliga har inte bättre kunskap än motionärer om vilka kostrekommendationer som gäller vid träning. Lägst kunskap har spelarna om kostens betydelse för uppladdningen. För att kunna prestera maximalt är det viktigt att kunna anpassa energi-, närings- och vätskeintag till sin idrott.

SOM IDROTTARE PÅ elitnivå är det viktigt att ha en koststrategi för att kunna prestera maximalt. Det gäller inte bara att få i sig tillräckligt mycket energi. Det är även viktigt vad och när man ska äta i förhållande till träning, så kallad "nutrient timing" (1). Tillgång till energi och näring påverkar i princip varje process i kroppen och är en förutsättning för att kroppen ska kunna svara på träning. Bland idrottare kan energitillförseln vara avgörande och tömda energiförråd (främst glykogenbrist) är en av de vanligaste orsakerna till utmattning (2). Det finns ett flertal rekommendationer som beskriver hur kostintag vid träning bör se ut (3-5).

Spelarna tror att de vet mer

Hur mycket kunskap om kost och prestation som behövs bör sättas i relation till träningens intensitet, duration och frekvens. Ju närmare träningspassen ligger varandra och ju högre intensitet och längd på passen, desto större krav ställs på både uppladdning och återhämtning. Vi har undersökt 104 elitinnebandyspelare från elva lag i svenska superligan och deras kunskaper gällande de rekommendationer som finns för kost vid träning och jämfört med 101 motionärer i samma ålder. Motionärerna i undersökningen ägnade sig åt flera olika idrotter. I båda grupperna var majoriteten av deltagarna kvinnor. Utifrån ett antal rekommendationer (3,4,6) kring kost

vid träning utformade vi en enkät (7). Enkäten var indelad i kunskapsområdena före träning (uppladdning), under träning och efter träning (återhämtning).

Innebandyspelarna i vår studie tränade i snitt nästan dubbelt så många timmar i veckan som motionärerna och har förmodligen ett större krav på att prestera optimalt, då de spelar i Svenska superligan. Innebandyspelarna ansåg sig i högre grad än motionärerna ha kunskap om kost för att kunna prestera optimalt. Dock visar resultatet från vår studie att det inte fanns någon skillnad i kunskap mellan innebandyspelarna och motionärerna utifrån kunskapstestet. Huruvida kunskapen för de båda grupperna var tillräcklig eller bristfällig är svårt att värdera, då man inte kan sätta någon gräns för vad man bör kunna. Internationella studier visar dock att idrottare verkar sakna kunskap och medvetenhet om kost för prestation (8-10). Värt att notera är däremot att idrottsutövarna i vår studie var intresserade av att lära sig mer om kost vid träning.

Brister i uppladdningen

När vi analyserade resultaten om deltagarnas kunskap om kost och tajming före, under och efter träning så visade det sig att kunskapen om rätt koststrategi före träning var lägst. Inte heller här fanns det någon skillnad i resultat mellan



Anna Sjödin
Lektor
Institutionen för kostvetenskap



Sarah Persson
Dietiststuderande



Madeleine Stigsson Claesson
Dietiststuderande



Jonas Burén
Docent
Institutionen för kostvetenskap
Samtliga författare är verksamma
vid Umeå universitet

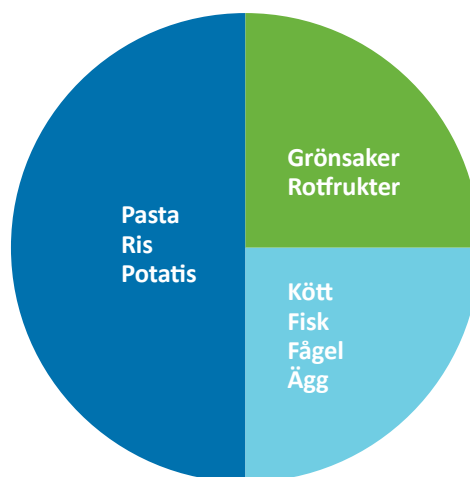
RÅD TILL ELITTRÄNARE

Elitspelarna i undersökningen hade sämre kunskaper om vilka kostrekommendationer som finns för hur man bör äta före träning, jämfört med under och efter träning. Därför bör tränarna informera sina spelare om rekommendationerna. Särskilt med tanke på vilken betydelse välfyllda glykogenlager och vätskebalansen sannolikt har för att kunna prestera maximalt på elitnivå.

En klar majoritet av spelarna svarade också att de skulle vilja ha mer kunskap om kost och träning.

innebandyspelare och motionärer. När deltagarna i studien fick tillfälle att skriva ner sina egna erfarenheter om hur de påverkas av vad och när de äter i samband med träning, så rörde majoriteten av kommentarerna kostintaget före träning. Både innebandyspelare och motionärer hade upplevt problem som exempelvis: "För nära inpå får jag håll och för lång tid emellan har jag ingen ork.", "Blir tung i kroppen och energilös om jag äter skräpmat innan." Problemen kan bero på att man under träningspasset påverkas av hur kostintaget sett ut tidigare under dagen (2-4). Det är tänkbart att de inte upplever att bristfällig kost efter träning påverkar prestationsförmågan lika mycket, eftersom tidsintervallet till nästa träning ofta innefattar flera andra målmat och att de därför hinner återhämta sig. Dessa erfarenheter, tillsammans med den jämförelsevis låga kunskapen

Idrottarens tallriksmodell



Figur 1. Om du lägger upp maten enligt idrottarens tallriksmodell får du som innebandyspelare automatiskt i dig bra proportioner av de energigivande näringsämnena kolhydrater, protein och fett. Källa: Uppladdningen - ladda för innebandy.



kring hur man laddar rätt, tyder på att det finns brister i spelarnas kunskaper om just uppladdningen.

En möjlig anledning till att både spelare och motionärer uppvisade en högre kunskapsnivå om de kostrekommendationer som gäller under och efter träning, kan vara det stora utbudet av energi- och återhämtningsprodukter som finns på marknaden i dag. Produktföretagen ser fördelar med att elitidrottare och motionärer förstår vikten av att äta rätt vid träning och att idrottarna ser företagets produkt som det bästa sättet att uppnå detta. Vi upplever att produkter som kan användas till uppladdning inför ett träningspass marknadsförs mindre, vilket är en möjlig förklaring till den

Ju närmare träningspassen ligger varandra och ju högre intensitet och längd på passen, desto större krav ställs på både uppladdning och återhämtning för att kunna prestera när det väl gäller. På bilden Linnea Jonsson, IKSU. Foto: Carl Sandin, Bildbyrån

		När	Vad	Varför
Rekommendationer kring stort mål mat före träning	SOK	3-4 timmar före	100-300 g kolhydrater Idrottarens tallriksmodell Adekvat vätskeintag	Glykogeninlagring Vätskebalans
	ACSM, ADA, DC	3-4 timmar före	200-300 g kolhydrater Måttligt protein, relativt lågt fett- och fiberinnehåll Adekvat vätskeintag	Säkerställa blodsockernivå, maximera glykogenlager Vätskebalans
	Ladda för innebandy	3-4 timmar före	Idrottarens tallriksmodell Adekvat vätskeintag	Anges ej Vätskebalans
Rekommendationer kring litet mål mat före träning	SOK	1 timme före	30-50 g kolhydrater, 5-10 g protein Adekvat vätskeintag	Säkerställa blodsockernivå Minska proteinnedbrytning Vätskebalans
	ACSM, ADA, DC	Anges ej	Anges ej	Säkerställa blodsockernivå, maximera glykogenlager Vätskebalans
	Ladda för innebandy	1-2 timmar före	Kolhydratrikt	Säkerställa blodsockernivå

Tabell 1. Sammanställning av kostrekommendationer för intag av stort och litet mål mat före träning från Sveriges Olympiska Kommitté (SOK) (4), American College of Sports Medicine (ACSM), American Dietetic Association (ADA), Dietitians of Canada (DC) (3), och Uppladdningen - Ladda för innebandy (6).

lägre kunskapsnivån när det gäller kostrekommendationer före träning.

De viktiga kolhydraterna

Innebandy är en sport med varierande intensitet, vilket ställer krav på olika energiutvinning. I snabba ruscher och högentensiv träning krävs tillgång till energi som kan bildas utan en tillräcklig tillgång på syre, det vill säga anaerozt (6). Detta innebär att kolhydrater bryts ner och snabbt bildar energi samtidigt som det bildas laktat (2). Dessa kolhydrater återfinns i muskulaturen och i levern lagrat som glykogen. För att uppnå välfyllda glykogenlager krävs förutom återhämtning och vila även uppladdning (1,3). Det rekommenderas att man bör inta en måltid utformad enligt Idrottarens tallriksmodell (figur 1), som till stor del innehåller kolhydrater, cirka fyra timmar före träning (3,4,6). Detta för att säkerställa glykogenförråden och blodsockernivån (3,4). Ett sådant mål kan exempelvis bestå av pasta, köttfärsrätt och kokta grönsaker och motsvara en lunch eller middag.

För att minska hungerkänslan och säkerställa blodsockernivån rekommenderas ett mindre mellanmål cirka 1-2 timmar innan träningen (3,4,6).

Detta mellanmål kan exempelvis bestå av en smörgås och en frukt, yoghurt och müsli. I tabell 1 finns ett urval av några av de kostrekommendationer som finns gällande uppladdning inför fysisk aktivitet.

Det finns ett starkt samband mellan vätskeförlust och nedsatt prestationsförmåga (11). Eftersom innebandy är en inomhussport med hög intensitet kan spelarna förlora stora mängder vätska. Det är därför viktigt att man redan innan träning och match ligger i vätskebalans. För de allra flesta är det svårt att fullt ut kompensera för vätskeförlusterna, vilket gör att förberedelserna innan träning och match är högprioriterade (12).

Bra för både bredd och elit

Med tanke på vilken betydelse välfyllda glykogenlager och vätskebalans sannolikt har för maximal prestation inom elitinnebandy finns det skäl att tro att ökade kunskaper om kostrekommendationerna före träning skulle ge en bättre uppladdning och ökad prestationsförmåga. Det gäller för såväl innebandyspelare som motionärer.

Referenser

- Bergh, K. Nutrient timing - rätt näring vid rätt tillfälle. 2013.
- Jeukendrup, A. mfl. Sport nutrition. 2010.
- American College of Sports Medicine. mfl. Med Sci Sports Exerc. 2009;41:709-731.
- Sveriges Olympiska Kommitté. Kostrekommendationer för elitidrottare. 2009.
- Maughan, R.J. mfl. Nestle Nutr Inst Workshop. 2011;69:131-49.
- Uppladdningen. Ladda för innebandy. www.uppladdningen.nu. 15 aug 2013.
- Stigsson Claesson, M. mfl. Kost vid träning. 2013.
- Jessri, M. mfl. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2010;20(3):257-63.
- Ozdoğan, Y. mfl. J Int Sports Nutr. 2011;8:11.
- Torres-McGehee, T.M. mfl. J Athl Train. 2012;47(2):205-11.
- Shirreffs, S.M. mfl. J Sports Sci. 2011;29(Suppl 1):39-46
- Sawka, M.N. mfl. Med Sci Sports Exerc. 2007;39:377-390.

Kontakt

anna.sjodin@kost.umu.se
jonas.buren@medicin.umu.se

TACK

Vi vill tacka forskningssamarbetspartnern Taru Tervo på Innebandyns kompetenscentrum och Emil Persson på Svenska Innebandyförbundet för gott samarbete under studien.

Forskningen synar ny spelarutvecklingsmodell

Innebandyförbundet har infört en modell för spelarutveckling som är baserad på individuell utveckling kopplat till biologisk ålder istället för kronologisk ålder. Vilket stöd har modellen i idrottsforskningen och hur ska erfarenheterna från innebandyns arbete dokumenteras?



Tor Söderström
Professor
Pedagogiska institutionen
Umeå universitet



Thomas Bäck
Adjunkt
Pedagogiska institutionen
Umeå universitet



Inger Eliasson
Lektor
Pedagogiska institutionen
Umeå universitet



Emil Persson
Utvecklings- och landslagschef
Svenska Innebandyförbundet

SVENSK INNEBANDY har inte utvecklats på det sätt som Innebandyförbundet eftersträvat de senaste åren. Policydokumentet *Innebandyn vill* har under årens lopp inte fått de effekter som eftersträvat inom innebandyrörelsen. Dokumentet anger, precis som i *Idrotten vill*, vad Innebandyförbundet vill göra och strävar mot, men inte riktigt hur man ska arbeta och varför. Det har troligtvis också bidragit till att idéerna i *Innebandyn vill* inte har förverkligats fullt ut.

Samtidigt med denna utveckling har även antalet spelare i de äldre åldrarna ständigt minskat. Svenska Innebandyförbundet konstaterar själva att de bedrivit samma typ av verksamhet som många andra lagidrotter i Sverige, det vill säga att de någonstans hade tappat det nytänkande och den entreprenörsanda som präglade innebandyn under 1980- och 90-talet.

Tävlings- vs. föreningsfostran

Den minskning av antalet barn och ungdomar inom idrotten som ökar ju äldre ungdomarna blir kan förklaras av många olika faktorer. Enligt *Idrotten vill* ska föreningsfostran vara det överordnade målet i barnidrotten. Verksamheten ska göras "lekfull, allsidig och bygga på barnens egna behov och förutsättningar samt ta hänsyn till variationer i utvecklingstakt". Det är först därefter, i ungdomsidrotten, som tävlingsfostran successivt ska ges ökat spelrum.

I forskarnas beskrivningar av barn- och

ungdomsidrotten blir dock bilden ibland en annan. Professor Tomas Peterson belyser att tävlingsfostran utgör en dominerande logik redan i barnidrotten, vilket får konsekvenser för idrotten som uppfostringsmiljö. Resultatet blir en verksamhet där allvar och disciplin allt för ofta är överordnat lek och spontanitet (9).

Britta Thedin Jakobsson och hennes kollegor har i en studie fäst uppmärksamheten på idrottens system och hävdar att unga människor måste "... conform to the culture of sports club" för att kunna delta i idrott (14). Innebandyn har alltså en stor utmaning framför sig för att få fler att stanna om tanken är att idrotten ska anpassa sig till individen istället för tvärtom.

Fysik mognad premieras

I lagidrotter organiseras vanligtvis barn och ungdomar in i separata grupper efter sitt födelseår. Lagnamn och tävlingsserier namnges ofta utifrån åldersgrupp och kön. Syftet med denna organisationsstrategi har varit att skapa en idrottsverksamhet på lika villkor, med för individerna ändamålsenlig träning.

Idrottsforskning har visat att detta sätt att organisera barn- och ungdomsidrott kan resultera i nackdelar. En sådan nackdel är att indelning efter kronologisk ålder ofta premierar personer födda tidigt på året, den så kallade relativa ålderseffekten. De som är födda tidigt på året har många gånger hunnit växa mer än sina kamrater och är fysiologiskt mer mogna.



Långa och kortare spelare i ett vanligt P15-lag. Foto: Nils Jakobsson, Bildbyrå

Det varierar också kraftigt mellan könen. För unga personer mellan 10 och 20 år påverkar till exempel skillnader i mognad den fysiska prestationsförmågan mer än vad man kan åstadkomma med träning (10). Den relativa ålderseffekten är starkast inom lagidrotter.

I forskningsöversikter från början av 2000-talet (3) och i slutet på 2000-talet (4) framkommer omfattande analyser och bevis för att den relativa ålderseffekten förekommer världen över (5-8). Å andra sidan finns det vissa idrotter där forskare inte hittat några relativa ålderseffekter, till exempel inom gymnastik, golf och tennis (9). Samtidigt är nyare idrotter som innebandy helt outforskade i detta avseende.

Den relativa ålderseffekten får också konsekvenser i selektionen av talanger till särskilda utvecklingsgrupper. Tomas Peterson menar att effekten påverkar talangidentifikationssystemen i så måtto att spelare födda tidigt på året i högre grad väljs ut till talanggrupperna. Trots det är födelsedatumfördelningen på seniorelitnivå mer jämt fördelad (7).

Alternativa indelningar med flera åldersgrupper har varit ett sätt att försöka bemöta de negativa effekterna med den relativa ålderseffekten. Forskningen visar dock att det istället kan innebära att hela åldersgrupper kan råka ut för en negativ effekt. Schorer och hans medarbetare benämner fenomenet konstituerande helårseffekt (constituent year effects)

eller konstanta helårseffekter (constant year effects) (15). Exempel på det finns bland annat inom kanadensisk ungdomsishockey där flera åldersgrupper spelar tillsammans.

Ny modell byggd på forskning

Under år 2010 startade ett arbete inom Innebandyförbundet för att ta fram en utvecklingsmodell för hur innebandyn ska arbeta med spelarutveckling. Det fanns tydliga önskemål från föreningar och ledare om en röd tråd att basera sin verksamhet på, något som tidigare aldrig har funnits inom svensk innebandy. I den nya utvecklingsmodellen behövde det göras tydlig vad det får för konsekvenser för verksamheten om en förening väljer att göra på det ena eller andra sättet.

En viktig utgångspunkt för Innebandyförbundet var att basera antaganden och riktlinjer till en större del på idrottsvetenskaplig forskning istället för individers erfarenheter, som i dag är det som till stor del formar svensk idrott (1). Litteraturstudier och omvärldsspaningar bidrog till att förbundet särskilt började intressera sig för den kanadensiska long term athlete development-modellen (2), som sedan bildade grunden för den nya utvecklingsmodellen. Modellen förespråkar ett synsätt där det är centralt att ta hänsyn till biologisk utveckling och individualisering (11).

Det är en modell som kräver stora förändringar i sättet att arbeta, ett långsiktigt

Referenser

1. Fahlström, P.-G. Ishockey-coacher. 2001.
2. Canadian Sport Centres, Long-Term Athlete Development, Canadian Sport for Life. 2010.
3. Musch, J. mfl. Developmental Review. 2001. 21:147-167.
4. Cobley, S. mfl. Sports Med. 2009. 39:235-256.
5. Delorme, N. mfl. Scand J Med Sci Sports. 2011. 21:120-128.
6. Gibbs, B. mfl. Int Rev Social Sport 2012. 47:644-649.
7. Peterson, T. Talangutveckling eller talangavveckling? 2011.
8. Romann, M. mfl. Eur J of Sport Sci. 2011. 13:4, 356-363.
9. Cote, J. mfl. J Sport Sci. 2006. 24:1065-1073.
10. Borms, J. The child and exercise: J Sport Sci. 1986. 4:3-20.
11. Ford, P. mfl. J Sport Sci. 2011. 29:389-402.
12. Persson, E. mfl. Svensk Innebandys Utvecklingsmodell. 2011.
13. Helsen, F. mfl. J Sport Sci. 2012. 30:1665-1671.
14. Thedin Jakobsson, B. mfl. Eur Phys Educ Rev. 2012. 18:3.
15. Schorer, J. mfl. PLoS ONE. 2013. 8:1371.

Kontakt

tor.soderstrom@pedag.umu.se
thomas.back@pedag.umu.se
inger.eliasson@pedag.umu.se
emil.persson@innebandy.se



arbete som förbundet just nu är mitt uppe i. En målsättning är att åstadkomma en modell som främjar individers livslånga intresse för att utöva idrott. Detta för att om möjligt motverka de negativa effekter som ofta följer av den traditionella åldersindelade idrottsverksamheten. Enligt Svenska Innebandyförbundet är utvecklingsmodellen både en filosofi och ett verktyg för förändring av de brister i idrottskulturen som idrottsforskarna påtalat. Det är också en ram som hjälper svensk innebandy att arbeta med både föreningsfostran och tävlingsfostran (12).

Få studier på förändringsarbeten

Vad har då decennier av forskning och utvecklad kunskap om barn- och ungdomsidrotten så här långt gjort för skillnad i praktiken inom barn- och ungdomsidrotten i stort? Det är en fråga som Helsen och hans kollegor försöker svara på i en nyligen publicerad artikel. Först och främst menar de att forskare har gjort få försök att studera eventuella förändringar. De menar att det är förvånande med tanke på alla ansträngningar som

lagts ned för att dokumentera till exempel existensen av den relativa ålderseffekten (13). Det innebär att idrottsförbund eller föreningar som vill förändra verksamheten till det bättre på vetenskaplig grund har få alternativ, teorier eller modeller att luta sig mot.

Blir spännande att följa

Det är således inte självklart att alternativa organisationsformer av barn och ungas idrottsverksamhet tar bort de negativa effekterna som indelning efter födelseår innebär (13). Studierna om till exempel den relativa ålderseffekten är som sagt mångfald fler än de studier som försökt följa försök till alternativa organisationsmodeller. Av den anledningen vet vi mycket lite om vad som görs i idrottsföreningarna och vilka alternativa organisationsformer som etablerats, hur implementeringen av dessa gått till och hur barn, ungdomar och vuxna ser på resultaten av dessa försök. Svenska Innebandyförbundets beslut att implementera en ny utvecklingsmodell är därför spännande och intressant att följa ur forskningssynpunkt.

I den här artikeln blir det tydligt att det finns behov av mer forskning men också av att synliggöra fler av de utvecklingsarbeten som pågår inom svensk innebandy. Den nya utvecklingsmodellen är ett tydligt och väldokumenterat försök från Svenska Innebandyförbundet att knyta an svensk innebandy och dess förväntade framtida utveckling till idrottsvetenskap och forskningsresultat. Det uppmuntrar till ett samarbete mellan idrottens företrädare och idrottsforskare.

Har du åsikter om Svensk Idrottsforskning?

Kontakta redaktören:
Johan.Pihlblad@gih.se
Tel. 08-120 537 61

Hallå där Emil Persson

utvecklings- och landslagschef på Innebandyförbundet



Emil Persson

Den nya modellen för spelarutveckling är baserad på utvecklingsfaser kopplade till biologisk ålder snarare än kronologisk ålder. Kan du berätta mer om vad det innebär?

– Bakgrunden är att vi försökte skapa en spelarutbildningsplan om hur man ska träna i olika åldrar. Det är ju inte helt lätt och det finns ett antal utmaningar, bland annat eftersom vi delar in spelarna utifrån när de är födda. Det skiljer då hur mogna de är rent fysiskt, mentalt eller innebandytekniskt. Det får effekter som den relativa ålderseffekten och selektering och alla de här bitarna. Egentligen skulle man kunna säga att den övergripande filosofin, som skiljer sig från de flesta andra lagidrotter, är att för oss är verkligen målsättningen att fler ska hålla på så länge som möjligt. Vi ser våra landslagsspelare och elitspelare som en sideeffekt av en modell, inte en huvudprodukt. Man måste se det så. Annars kommer du att ha ett system som hela tiden går ut på att selektera och försöka få fram dem som är bäst. Hela vår grej går ut på att det kommer individen själv att välja.

Innebär det att den gamla ådersindelningen ska finnas kvar?

– Vi rekommenderar fortfarande våra föreningar att behålla den kronologiska ådersindelningen utifrån sociala aspekter, framför allt i de yngre åldrarna. Hela grejen handlar om att det måste ta vara på utövarens villkor. Vill individen vara i en annan grupp och träna och spela matcher och så vidare, då ska det vara okej. Men det ska inte vara okej att föreningen eller ledare pekar och talar om var individen ska vara. I det ligger då bland annat skillnader den biologiska åldern, framför allt den fysiska mognaden, som vi som sagt ofta sorterar efter.

Hur ska ni implementera modellen?

– Det här är inte bara en sak för tränarna att jobba med. Det här påverkar liksom hela systemet, hela kulturen, hela strukturen som vi har byggt upp. Vi har förändrat våra tränarutbildningar ganska ordentligt. Vi har till exempel inte en stegmodell, som många andra idrotter har. Är du tränare på låt oss säga blå nivå, 9-12 år, går du direkt in och blir expert på den nivån. Vi bedriver också själva en utbildning i hur organisationsledarna ska organisera föreningen, vilka mål man jobbar efter och hur man rekryterar ledare. Vi tittar också på att ta fram ett föräldramaterial. Och tävlingssystemet så klart, att inte ha låsta åldersgrupper. Det pågår försök i ett antal distrikt att bedöma hur bra ett lag är och placera in det på en lämplig nivå. Hela syftet är att skapa så jämna matcher som möjligt, det är det vi vet utvecklar spelarna bäst. För mig är träningen och inte tävlingssystemet det viktigaste. Men vi inser ju att det är hårdvaran, det är ju det som alla kommer att relatera till. Det måste ju så klart också rimma med filosofin.

Hur ska ni se till att modellen följs?

– Det handlar om att stötta föreningar i det här arbetet. Det är inga lätta frågor. Jag pratar väldigt ofta med ledare som brottas med olika scenarier: Hur ska jag göra i den här situationen? Vi vet att det inte räcker att skicka ledarna på en utbildning. Man behöver stöd på fältet under resans gång, både på ledarnivå och på föreningsnivå. Det är en utmaning organisatoriskt att möta det behovet. Vi för en dialog med SISU Idrottsutbildarna. Sedan tittar vi internt på om våra distrikt kan jobba annorlunda för att mer vara ute och möta föreningarna. Det är det de behöver.

Modellen är byggd på forskning. Kan du utveckla varför?

– Vi som tog fram den här modellen har ingen forskningsbakgrund själva, men en akademisk bakgrund. Vi har förvånats ganska länge över att idrottsforskningen har sagt en sak men idrottsrörelsen fortsätter att göra precis som man har gjort i alla år. Det händer liksom ingenting. Vi kände att det är ju så här vi måste göra. Vi märkte ganska snabbt att vår rörelse är ganska öppen för den här typen av utvecklingsarbete. Vi var till exempel först att ta bort tabeller för de yngre åldrarna, en självklarhet i vår idrott. Vi har inte samma arv att bära på som en del andra äldre idrotter kanske har. Det har klart varit en fördel.

Svenska Innebandyförbundets indelning i nivåer för träning i olika åldrar

Rörelseglädje

Kronologisk ålder 6-9 år

- All träning bygger på att ha kul
- Grundläggande motoriska färdigheter – "kroppens ABC"
- Kognitiv och emotionell utveckling
- Allsidig styrketräning
- Introducera spelets enklaste regler
- Idrottens etiska och moraliska frågor
- Ingen periodisering, men strukturerade och anpassade program
- Daglig fysisk aktivitet

Lära sig träna

Kronologisk ålder 9-12 år

- Utveckla generella idrottsfärdigheter
- Grundläggande atletiska färdigheter – "idrottens ABC"
- Grundläggande tekniska färdigheter
- Introduktion till mental förberedelse
- Kognitiv och emotionell utveckling
- Allsidig styrketräning
- Utöva och prova på många olika idrotter
- Enkel periodisering
- Daglig fysisk aktivitet

Träna för att träna

Kronologisk ålder 12-16 år

- Utveckla innebandyspecifika färdigheter
- Optimal utveckling av styrka och aerob kapacitet med hänsyn till tillväxtkurvan.
- Introducera systematisk styrketräningsteknik
- Utveckla mental förberedelse
- Kognitiv och emotionell utveckling
- Enkel periodisering

Träna för att tävla

Kronologisk ålder 16-21 år

- Bygg innebandyspelaren
- Optimerar innebandyspecifik fysisk prestationsförmåga
- Optimerar tekniska och taktiska färdigheter
- Kognitiv och emotionell utveckling
- Avancerad mental förberedelse

Träna för att vinna

- Bibehåll eller förbättra fysisk kapacitet
- Vidareutveckla tekniska och taktiska färdigheter
- Modellera träning och prestation
- Maximera prestationsförmågan

Bredd- och motionsidrott

Intråde sker från alla åldrar

- Minst 60 minuters moderat träning eller 30 minuters intensiv träning för vuxna varje dag
- 60 minuters medel eller intensiv fysisk aktivitet varje dag för barn/ungdomar
- Variera idrottsutövandet
- Gå från tävlingsinriktad idrott till hälsofrämjande aktiviteter
- Övergå till funktionär eller ledare inom idrottsrörelsen
- Det finns bättre förutsättningar att hålla på med motionsidrott och livslångt idrottande, om den fysiska grunden skapas före Träna för att träna-nivån

Sökandet efter den optimala rörelsen

Professor Alf Thorstensson har gått ur tiden. Det professionella arv han lämnar bakom sig i ämnet biomekanik imponerar.



CIF minns Alf Thorstensson

Alf Thorstensson var Sveriges första professor i rörelselära med inriktning mot idrott. Han är också den person som suttit längst i Centrum för idrottsforskning (CIF) styrelse. Alf var ordinarie ledamot år 1994-2011 och har gjort stora insatser för att utveckla svensk idrottsforskning. Han var dessutom under en period verksam i CIF:s vetenskapliga råd, det organ inom CIF som granskar ansökningar om forskningsbidrag. Alf Thorstensson blev 66 år.

VI SITTER I PROFESSOR Toni Arndts arbetsrum på GIH. Här, var det tänkt, skulle han ha fortsatt det nyligen påbörjade samarbetet med Alf Thorstensson. Nu blev det aldrig så. Han pekar mot sex välfyllda gröna pärmar i bokhyllan. – Här ser du Alfs vetenskapliga arv. Det är drygt 130 vetenskapliga artiklar och det kommer att fyllas på med flera framöver, säger Toni Arndt.

Portalfigur

Att Alf Thorstensson länge varit portalfiguren inom svensk biomekanisk forskning torde få initierade ha några invändningar mot. Han blev landets förste professor i Rörelselära som är ett lite bredare begrepp som förutom ren biomekanik även innefattar motorisk kontroll och/eller fysiologi.

Men det är ju så att varje framstående forskare ofta – utöver att skriva mängder av vetenskapliga artiklar – även bör vara drivande i "fältets" utveckling och ha stor betydelse för lovande forskartalanger.

Allt detta hade Alf Thorstensson.

– Alf var till exempel handledare åt den i dag internationellt erkände forskaren Paul Hodges då han skrev sin doktorsavhandling som kom att få stor uppmärksamhet. En avhandling som fokuserade på betydelsen av det inre buktrycket för att förebygga ryggbesvär. Den forskningsinriktningen har sedan följts upp här i Sverige av Martin Eriksson Cromert vid GIH Örebro, som är en annan av Alfs "kronprinsar". När Martin nyligen disputerade var Alf redan allvarligt sjuk men han tog sig ändå till disputationen vilket säger en hel del om hans karaktär och vilken passion han hade för sitt yrke.



Innovativa träningsmetoder

Vilken betydelse kan man då säga att forskning om biomekanik och rörelselära har inom dagens tävlingsidrott? Toni Arndt ger ett antal exempel på svensk forskning av mer tillämpad karaktär. Där återfinns bland annat docent Johnny Nilsson – som även han blivit handledd av Alf Thorstensson. Den före detta brottningsvärldsmästaren Martin Lidberg är en svensk idrottsstjärna som vittnat om betydelsen av Johnny Nilssons innovativa träningsmetoder.

I Alf Thorstenssons GIH-grupp finns sedan några år tillbaka även doktoranden Fredrik Tinmark vars forskning enligt Toni Arndt bygger mycket på matematisk modellering men som samtidigt visat sig ha en dokumenterat praktisk nytta för i första hand golfspelare- och tränare när det gäller tekniska detaljer i svingen. De som är engagerade i kajaksporten på elitnivå skulle säkert lyfta fram Hans Rosdahl som tillsammans med Johnny Nilsson mycket målmedvetet byggt upp ett kajak-laboratorium på GIH. Men, handen på hjärtat Toni Arndt, är det inte så att området biomekanik/rörelselära upplevs som väldigt teoretiskt av många praktiker?

– Jo, det har ju den stämpeln. Många av eleverna här på GIH är rädda för ämnet och tror att det bara handlar om mekanik och ekvationer. Men faktum är att det även finns en hel del praktiskt inriktad forskning inom fältet. Som ett exempel

kan nämnas organisationen International Society of Biomechanics in Sports som varje år arrangerar en konferens och där bidragen verkligen kan klassas som tillämpad idrottsforskning.

Två svenska forskare som definitivt hör till denna kategori – och som dessutom framgångsrikt har arbetat tvärvetenskapligt är en annan av Alfs tidigare doktorander Carl Askling vars studier om hamstringsskador har fått stort genomslag både i forskarvärlden och inom idrotter som fotboll, friidrott och dans.

Ger framgång i Sotji

Med OS i Sotji runt hörnet måste förstås även professor HC Holmbergs studier på längdskidåkare nämnas som ett exempel där kombinationen av biomekanik, fysiologi och högteknologi visat sig vara en framgångsfaktor i såväl forskar- som idrottsvärlden.

– En allmän reflektion när det gäller idrottsforskningen inom rörelselära/biomekanik är att väldigt mycket hänger på individuella faktorer. Det finns ibland en tendens att man utgår från någon framstående idrottsstjärna, som Cristiano Ronaldo inom fotbollen till exempel och sedan säger: ”Se och lär, så där ska man springa tekniskt”. Men hur en person ska röra sig optimalt beror på en rad individuella faktorer som exempelvis hur man är uppbyggd rent anatomiskt när det gäller muskler, senor och leder. Det blir en spännande utmaning för oss forskare att ta oss an, säger Toni Arndt.

Johnny Nilssons "mördarmaskin" för brottning är framtagen utifrån biomekanisk forskning på GIH.
Foto: Johnny Nilsson

Atletiska seniorer under forskningens egen fredag

Idrottsforskningen stod i fokus när forskare mötte kunskaps-
törstande seniorer på Gymnastik- och idrottshögskolan i Stockholm.
Forskarfredag lockade cirka 150 personer som deltog i tester,
träningsspass och samtal om fysisk aktivitet och forskning.
Svensk Idrottsforskning passade på att fråga några besökare
hur ofta de tränar, vad de tränar och varför.

FAKTA

Forskarfredag är ett årligt återkommande evenemang för att visa att forskning är kul och spännande. Dagen riktar sig till den breda allmänheten, inte minst barn och unga. I år arrangerades Forskarfredag på 30 platser i Sverige och på totalt cirka 300 platser i Europa. Forskarfredag äger rum den fjärde fredagen i september och är utlyst som Researchers' Night av EU-kommisionen.



Agneta Edlind, 69 år

Jag går varje vårtermin på GIH, två gånger i veckan på gruppträning eller maskiner i gym. Det är jättebra och det är gratis. Det är roligt och man mår bra av att träna, både på kort och på lång sikt. Man blir gladare. Och nu vet jag att klättring är ofarligt så nu får mina barnbarn göra det.



Teofil Smolowicz, 66 år

Jag började träna på 80-talet för att jag hade ont i ryggen. Sedan har jag haft ett avbrott för att jag var sjuk. Men jag kom på att jag måste träna för att vara frisk. Jag tränar själv i gym och gruppträning till musik minst två gånger i veckan.



Magnus Nyman, 77 år

Jag har haft ett rörligt jobb, men började inte träna förrän efter jag fyllt 60 år. Jag tränar här på GIH två gånger i veckan, det är vattengympa, styrketräning och gruppgymnastik. Stavgår några gånger i veckan. Jag tränar för att jag känner att jag måste röra på mig lite. Jag inbillar mig att jag mår bättre av det.



Sonja Norberg, 66 år

Jag tränar inte för att bli ung, jag tränar för att bli gammal. Är rädd för att få en massa krämpor och då gäller det att skjuta upp det. Jag har jobbat på verkstad och haft ett tungt jobb. För att orka med det gick jag på gym fem gånger i veckan. Nu tränar jag boxning några gånger i veckan och går på gym för styrka och springer på löpband.



Stora bilden: Teofil Smolowicz klarade klätterväggen utan problem. Andrée Nienkerk assisterade.

Infällda bilder: Idrottsforskaren Eva Andersson (övre bilden) pratade om vikten av styrka och kondition när man blir äldre. Demensforskaren Laura Fratiglioni (t.v. undre bilden) spred kunskap om att fysisk aktivitet minskar risken för demens.

Forskningsbidrag 2014

Centrum för idrottsforskning styrelse beslutade vid sammanträden den 10 oktober och 25-26 november 2013 om följande fördelning för år 2014 av forskningsbidrag till projekt samt lönemedel till forskarstuderande och nydisputerade. I år kom det in totalt 265 ansökningar. Det kan jämföras med förra året då totalt 252 ansökningar skickades in. Totalt har styrelsen avsatt cirka 18 miljoner kronor till forskningsmedel för 2014. I tabellerna nedan visas fördelningen av dessa medel. För mer information och statistik se CIF:s webbplats www.centrumforidrottsforskning.se. Observera att endast besked via brev är garanti för beviljat bidrag.

FORSKARSTUDERANDE

Nya från 2014		Tilldelat bidrag
Niklas Ivarsson, KI	Fysiologi:Handledare Håkan Westerblad	275 000
Eva Linghede, GIH	Pedagogik:Handledare Håkan Larsson	275 000
Annelie Brorsson, GU	Traumatologi/Rehabilitering:Handledare Jón Karlsson	275 000
Anne Fältström, LiU	Traumatologi/Rehabilitering:Handledare Joanna Kvist	275 000
Maria Westin, KI	Traumatologi/Rehabilitering:Handledare Suzanne Werner	275 000
Fortsättning från tidigare år		
Anna Maria Hellborg, MAH	Idrottsvetenskap:Handledare Susanna Hedenborg	275 000
Håkan Rundqvist, KI	Fysiologi:Handledare Eva Jansson	275 000
Per Swärd, LU	Traumatologi:Handledare Harald Roos	275 000
Anna Aggestål, UmU	Pedagogik:Handledare Josef Fahlén	275 000
William Apró, GIH	Fysiologi:Handledare Eva Blomstrand	275 000
Susanne Johansson, GIH	Pedagogik:Handledare Håkan Larsson	275 000
Karina Kristenson, LiU	Traumatologi/Rehabilitering:Handledare Jan Ekstrand	275 000
Niklas Psilander, GIH	Fysiologi:Handledare Kent Sahlin	275 000
Daniel Svensson, KTH	Historia:Handledare Sverker Sörlin	275 000

NYDISPUTERADE

Nya från 2014		Tilldelat bidrag
Anton Westman		400 000
Katarina Schenker		400 000
Fortsättning från tidigare år		
Annette Heijne, KI	Traumatologi/Rehabilitering	400 000
Mathias Wernbom, GU	Fysiologi	400 000
Marie Öhman, ORU	Pedagogik	400 000
Karin Grahn, GU	Pedagogik	400 000
Martin Hägglund, LiU	Traumatologi/Rehabilitering	400 000
Filip Larsen, KI	Fysiologi	400 000
Carolina Lundqvist, GIH	Psykologi	400 000

FYSIOLOGI/MEDICIN/BIOMEKANIK

		Tilldelat bidrag år 1	Tilldelat bidrag år 2
Eva Blomstrand, GIH	Olika aminosyrs effekt på nybildningen av muskelprotein i samband med styrketräning	400 000	300 000
Robert Boushel, GIH	Effect of elevated blood flow on muscle oxidative adaptations to training	100 000	

Frieder Braunschweig, KI	Cardiovascular Risk Profile In Swedish Master Athletes - CARISMA	100 000	
Mats Börjeson, GIH	LIV 2013- levnadsvanor och prestationsförmåga hos svenska män och kvinnor (fortsättning)	100 000	
Arthur Cheng, KI	The role of altered temperature, exercise intensity, and glycogen on fatigue and recovery	125 000	
Maria Ekblom, GIH	Potentiering av kraftutveckling hos poweridrottare	100 000	
Thomas Gustafsson, KI	Kärnbildning vid träning - en balans mellan stimulerade och motverkande faktorer?	275 000	
Karin Henriksson-Larsén, GIH	Effekter av periodiserad styrketräning utifrån "menstruationscykeln" hos unga idrottande kvinnor	100 000	
Eva Jansson, KI	Sprint Exercise in Sport and Health	300 000	
Fawzi Kadi, ÖRU	Resistance Training, Anti-inflammatory Diet And Muscle Mass in Healthy Elderly Women	100 000	
Klavs Madsen, GU	Running economy and a possible relation to biomechanical parameters and mitochondrial function	100 000	
Erika Schagatay, Miun	Effekten av nitratrik kost på dynamisk apnea - arbete utan andning	100 000	
Katarina Steding-Ehrenborg, LU	Idrottshjärtats mekanismer för effektiv pumpning	275 000	
Carl Johan Sundberg, KI	Endurance training and epigenetic mechanisms in human skeletal muscle	150 000	
Per Tesch, KI	Försämrar uthållighetsträning muskeltillväxt och styrkeprogression?	275 000	200 000
Håkan Westerblad, KI	Mekanismer för ändrad muskelfunktion vid uttröttnings och träning	300 000	
Björn Äng, KI	Sportfallschärmshoppning: skärmens öppningschock i ett biomekaniskt perspektiv	125 000	

HUMANIORA/SAMHÄLLSVETENSKAP

Jan Andersson, SU	En rättsvetenskaplig undersökning av ideella idrottsföreningar	100 000	
Elisabet Apelmo, LU	(Av)visade kroppar. Delaktighet och exkludering inom skolämnet idrott och hälsa, årskurs 8 och 9	100 000	
Erik Backman, GIH	Vad ska en idrottslärare kunna?	100 000	
Dean Barker, GU	Physical Education and Cultural Diversity: Examining Current Practices	100 000	
Jan-Eric Ekberg, MAH	Ämnet idrott och hälsa - i lärarytbildning och skola	100 000	
Inger Eliasson, UmU	To be a "coach parent" and a "coach child" in sport in the light of changing childrearing discourses	125 000	
Per Göran Fahlström, LNU	Idrottscoachen som pedagog	100 000	
Henrik Gustafsson, KAU	Taktiskt beslutsfattande och perception hos elitlängdåkare i sprint	100 000	
Peter Hassmén, UmU	Observationsstudier av tränare och idrottare: Prestationsförbättring i dynamiska system	100 000	
Krister Hertting, UmU	Integrering genom idrott - ledares och barns berättelser om inträdet till svensk idrott	100 000	
Jonny Hjelm, UmU	Föreningsidrottens demokratiföstran	125 000	
Kutte Jönsson, MAH	Handikappidrott och kroppspolitik: En estetisk-filosofisk undersökning	100 000	
Göran Kenttä, GIH	Självreflektion som en kritisk förmåga hos elittränare - en tvärkulturell studie	100 000	
Karin S. Lindelöf, UU	Tjejlopp som kulturellt fenomen och villkor för kvinnors motionsidrottande	125 000	
Eva-Carin Lindgren, GU	Top-level women football coaches: Tracing exceptional career pathways	100 000	
Susanne Linnér, LNU	Idrottens föräldrar - deras roller och funktioner i talangutvecklingsprocessen	100 000	
Charlotte Lundgren, LiU	Ridträningens didaktik: Interaktionen mellan tränare och ryttare	100 000	
Suzanne Lundvall, GIH	Idrottsformer och ungas idrottsvanor i förändring - en studie om kontinuitet och förnyelse	100 000	
Johan R. Norberg, MAH	Idrott på (o)lika villkor? En studie av idrottsföreningars skilda förutsättningar	150 000	
Aage Radmann, MAH	Supporterkultur för vem? Hur kvinnor upplever den svenska läktarkulturen.	100 000	
Karin Redelius, GIH	Elitidrottssatsningar för barn – en kartläggning och en fallstudie	100 000	
Margareta Rönnberg, HIG	Gemenskap och hotbilder: Idrott i svensk film 1930-2013	100 000	
Carl-Gustaf Scott, ESH	African Footballers in Sweden	100 000	
Paul Sjöblom, SU	Nya offentliga idrottsanläggningar - för vem, hur och varför?	100 000	
Tor Söderström, UmU	Organisation av barn i lagidrott - i spåren av den relativa ålderseffekten	125 000	

TRAUMATOLOGI/ORTOPEDI/REHABILITERING

Paul Ackermann, KI	Smärta och läkning i sena - Neuro-vaskulära effekter vid fysikalisk och farmakologisk behandling	100 000	
Eva Ageberg, LU	Role of sensorimotor function for successful outcome and return to sports after joint injury	90 000	
Marie Alricsson, Miun	Muskelskador bland elitfotbollsspelare diagnostiserade med ultraljud - kan reha tiden fastställas?	100 000	
Toni Arndt, KI	Utvärdering av rehabilitering och testning efter olika typer av hamstringsskador inom elitidrott	50 000	
Adad Baranto, GU	Rygg och höftbesvär hos elitskidåkare	80 000	80 000
Anna Bjerkefors, GIH	Klassificering av funktion samt utveckling och utvärdering av träningsövningar inom handikappidrott	80 000	
Jan Ekstrand, LiU	Are coaches leadership and internal communication related to injuries and results in elite football?	100 000	100 000
Jan Ekstrand, LiU	Lår-muskelskador hos professionella fotbollsspelare	125 000	
Sture Forsgren, UmU	Förändringar i tendinos-sena korrelerade till påverkan av nervsystemet, inklusive på cerebral nivå	85 000	
Anna Frohm, KI	Registrering av skade- och träningsvariabler relaterade till överbelastningsskador hos elitaktiva	70 000	
Karin Grävare Silbernagel, GU	Gait analysis of walking and running in patients' with an Achilles tendon rupture	100 000	100 000
Charlotte Häger, UmU	Anterior Cruciate Ligament Injury of the Knee – predisposition, treatment and improved evaluation	100 000	
Martin Hägglund, LiU	Samband mellan skador och framgång i elitfotboll	100 000	
Hanna Isaksson, LU	Biomekanisk studie av uppkomst och behandling av stressfrakturer i tibia hos idrottare	90 000	90 000
Per-Mats Janarv, KI	Traumatiska patellaluxationer hos barn-Epidemiologi, långtidseffekter och utveckling av ny kirurgi	100 000	
Jón Karlsson, GU	Behandling av Achillessenan - nya möjligheter	115 000	
Jón Karlsson, GU	Nya metoder för behandling av korsbandsskador	120 000	
Jón Karlsson, GU	Höftproblem hos unga idrottare	130 000	
Magnus Karlsson, LU	Could Physical Activity at Growth Improve School Results	70 000	
Joanna Kvist, LiU	Return to sport after anterior cruciate ligament injury	150 000	100 000
Joanna Kvist, LiU	Funktion och aktivitet efter icke-opererad främre korsbandsskada	60 000	
Joanna Kvist, LiU	Främre korsbandsskador inom damfotboll - återgång till fotboll och riskfaktorer för ny skada	60 000	
Jan Lexell, LU	Sports-related injuries in disabled elite athletes	100 000	100 000
Anders Stålmán, KI	Postop infektion och trombos efter ACL rekonstruktion	80 000	80 000
Roland Thomeé, GU	Återgång till idrott efter korsbandsskada. Prospektiva multi-center-studier, web-baserade och on-lin	85 000	
Toomas Timpka, LiU	Evaluation of an intervention for prevention of overuse injury in young Kenyan and Swedish runners	90 000	90 000
Toomas Timpka, LiU	NKIS -Nationellt Kvalitetsregister för Idrottsskador	60 000	
Markus Waldén, LiU	Broskskador i elitfotboll	50 000	
Suzanne Werner, KI	Prevalence of anterior cruciate ligament injuries in football players	100 000	
Suzanne Werner, KI	Achilles tendinosis - eccentric training, sclerosing injections or ultrasound guided miniinvasive su	100 000	
Suzanne Werner, KI	Skadade elitidrottarens återgång till idrott, utvärdering av ett psykometriskt instrument	100 000	

ORGANISATIONSSTÖD

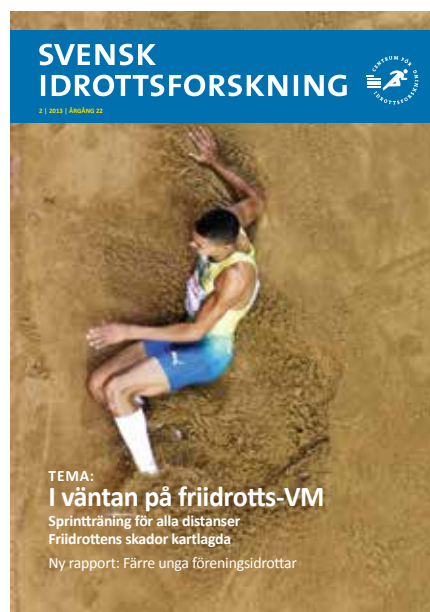
Svensk förening för Sport Management	20 000 (1år)
Svensk förening för fysiska aktivitet och idrottsmedicin	60 000 (1år)
Svensk förening för idrottsnutrition	10 000 (1år)
Svensk förening för samhälls- och beteendevetenskaplig forskning	70 000 (1år)
Svensk IdrottsJuridisk Förening	20 000 (1år)
Svensk idrottspsykologisk förening	70 000 (1år)
Svenska idrottshistoriska föreningen	70 000 (1år)

POSTTIDNING B-POST**BEGRÄNSAD EFTERSÄNDNING**

Vid definitiv eftersändning återsändes försändelsen
med nya adressen på adressidan

AVSÄNDARE: CIF, Box 5626, 114 86 Stockholm

Prenumerera 2014!



En helårsprenumeration med fyra
nummer kostar 200 kr. Beställ på
www.centrumforidrottsforskning.se

