

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. forskningsordnare
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 bålen) (14). Forskarna följde 457 licenserade 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 sidohoppssart 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 ländryggsmärtor och ryggrörlighet hos kvinnliga innebandyspelare (19). I undersökningsgruppen ingick 29 spelare och kontrollgruppen bestod av 18 arbetsterapeutstudenter. Andelen ryggsmärtor 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 ryggsmärtor. De såg inte heller något samband mellan ryggrörlighet och ländryggsmärta, eller med ländryggsmärta 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