



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

SAHLGRENSKA AKADEMIN  
ENHETEN FÖR FYSIOTERAPI

# SKADOR HOS SVENSKA KVINNLIGA AGILITYFÖRARE PÅ ELITNIVÅ

**Rebecca Björklund och Ida Käck**

---

Examensarbete:	15 hp
Program och kurs:	Fysioterapeutprogrammet, FYS 304
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt 2017
Handledare:	Med Dr, specialistfysioterapeut Anna-Karin Kroksmark
Examinator:	Professor, specialistfysioterapeut Roland Thomeé

# Abstrakt

Examensarbete:	15 hp
Program:	Fysioterapeutprogrammet
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vt 2017
Handledare:	Med Dr, specialistfysioterapeut Anna-Karin Kroksmark
Examinator:	Professor, specialistfysioterapeut Roland Thomeé
Nyckelord:	Agility, hundsport, agilityförare, kvinna, idrottsskador, enkätstudie

---

**Bakgrund:** Agilitysportens popularitet ökar stadigt. Mellan år 2011 och 2015 steg antalet tävlingsstarter i Sverige från 96 583 till 134 877. Skadebilden gällande agilityförare är dåligt utforskad. Detta kan medföra svårigheter i att förebygga och rehabilitera skador.

**Syfte:** Studiens syfte var att undersöka vilken typ av skador och i vilken frekvens de drabbar vuxna kvinnliga agilityförare som tävlar på elitnivå, och vidare undersöka om det fanns några skillnader gällande mängden träning, antal tävlingsstarter, uppvärmningsrutin, ålder och body mass index mellan skadade och icke skadade.

**Metod:** Studien har genomförts med kvantitativ metod i form av en webbaserad enkätstudie. Statistisk data har tolkats i SPSS genom icke parametriska tester.

**Resultat:** Under de senaste tolv månaderna hade 27% av deltagarna skadat sig vid minst ett tillfälle. Av de rapporterade skadorna berörde 92% nedre extremitet där vanligaste skadeområdena var fot/fotled, följt av knä/vad. Fotledsdistorsion var den vanligaste självrapporterade diagnosen och stod för 21% av den totala skadebilden. En signifikant skillnad mellan skadad och icke skadad grupp sågs gällande uppvärmningsrutiner ( $p=0,04$ ).

**Konklusion:** Skadebilden hos kvinnliga agilityförare på elitnivå motsvarar flera andra sporter, som exempelvis fotboll, och behöver därför liknande rehabilitering. Deltagarens uppvärmning påverkar skaderisken och behöver därmed ses över och anpassas efter de påfrestningar som förekommer vid träning och tävling.

# Abstract

Bachelor thesis: 15 hp  
Program: Physical therapist  
Level: Bachelor  
Term/year: Spring 2017  
Supervisor: Med Dr, RPT, Anna-Karin Kroksmark  
Examiner: Professor, RPT, Roland Thomeé  
Key words: Dog agility, dog sports, handler, female, sports injuries, survey

---

**Background:** The popularity of dog agility increases firmly. Between the year 2011 and 2015 the number of competition runs in Sweden increased from 96 583 to 134 877. The injuries of the handler is not well investigated. This may cause trouble to prevent and rehabilitate injuries.

**Aim:** The aim was to investigate what kind of injuries and in what frequency they occur among adult female dog agility handlers competing at the highest level in Sweden. And also if there were any differences between injured and non-injured handlers, according to the amount of training, number of runs, warm up routines, age and body mass index.

**Methods:** The study was made through quantitative method, as a web based survey. Statistic data has been interpreted in SPSS, by non parametric tests.

**Results:** During the past twelve months 27% of the participants had been injured at least one time. Of the reported injuries were 92% located to the lower extremity, mostly in foot/ankle, followed by knee/calf. Ankle distortion was the most common self-reported diagnosis, and made up 21% of the total injuries. A significant difference between injured and non-injured handlers was observed for warm up routines ( $p=0.04$ ).

**Conclusion:** Injuries among female handlers in dog agility on champion level corresponds to several other sports, for example soccer, and therefore needs similar rehabilitation. The warm up routine affect the risk of injury and therefore must be reviewed and adapted to the stresses that occur in training and competition.

# Bakgrund

Agility klassades år 2015 (1) som en sport i Sverige, men hade sitt inträde som officiell hundsport i Sverige redan 1987 (2). Sedan dess har sporten utvecklats och blivit en av de mest populära hundsporterna i Sverige (2). Mellan år 2011 och 2015 ökade antalet tävlingsstarter från 96 583 till 134 877, en ökning om 38 294 starter, vilket vittnar om att sportens popularitet stiger fort (3). Agilitysporten innebär att föraren, det vill säga den person som styr hunden, tävlar med sin hund i två olika klasser, hoppklass och agilityklass (4). De olika klasserna består av en hinderbana av olika karaktär och skiljs endast åt genom att agilityklass även innefattar så kallade kontaktfältshinder (balansbom, gunga och A-hinder). Ekipaget ska på ett så snabbt och felfritt sätt som möjligt ta sig igenom banan (4).

Uppflyttning till högre klass kan ske i hopp- eller agilityklass var för sig, då resultat erhålls separat för respektive klass. De tävlande delas upp i olika svårighetsgrader (klass ett till tre) baserat på om de uppfyllt kvalificerande krav för att flyttas upp till nästa nivå (5). Detta innebär tre felfria resultat inom de främsta 15% placerade i klass ett och inom de främsta 10% inom klass två (5). Klass tre är den högsta klassen. Där tävlas det om certifikat och championat för hundarna samt kvalificerande resultat till det svenska mästerskapet (SM) (5). Kvalificeringsperioden för SM 2016 inleddes 1 maj 2015 och avslutades 15 maj 2016 (6). För att kvala till SM krävs fyra kvalificerande resultat inom främsta 15% placerade i klass tre, både i hopp- och agilityklass (6). Vid SM 2016 genomfördes totalt 263 individuella starter, utförda av 212 unika personer. Av de tävlande var 177 personer kvinnor (84%) (6). Resultaten från hopp- och agilityklass slås samman inom de olika storleksklasserna för att utse en vinnare (6). År 2016 tävlades det i tre storleksklasser: small, medium och large (6), vilka motsvarar hundens mankhöjd (4).

De effekter ett husdjurs närvaro har gällande den mänskliga hälsan är väl dokumenterade (7). Utöver de positiva fysiska effekterna, sett till minskning av kardiovaskulära riskfaktorer, ses även en ökad social interaktion med omgivningen och djurägaren upplever sig behövd och älskad av sitt djur (7). Detta bidrar till ett ökat välmående även psykiskt hos personen (7). Hundägandet har också visat sig ha en bidragande effekt till en ökad fysisk aktivitet, sett till både mängd och tid gentemot icke hundägare (7).

Att utöva fysisk aktivitet och agility tillsammans med en hund har visat sig verka som en stark motivator till att engagera sig att delta i och upprätthålla fysisk aktivitet, vilket genererar tydliga positiva effekter för hälsan (8, 9). Trots klara hälsovinster med en regelbunden fysisk aktivitet (7) föreligger vissa skaderisker, framförallt vid ökande träningsbelastning eller vid en tillfällig topp avseende belastning där skador kan visa sig så långt som 3-4 veckor efteråt (10). En skada kan innebära att aktivitetsnivån påverkas, vilket kan påverka kroppen negativt i ett framtidsperspektiv (11). Det kan exempelvis orsaka svårigheter att återgå till arbete, negativt påverka ekonomi och socialt samspel med samhälle, samt orsaka psykiska besvär till följd av detta (11). Skadebilden kring motions- och idrottsskador varierar med allt från skador av en akut karaktär till en mer överbelastningsrelaterad problematik, och bidrar till en ökad vårdkostnad såväl som ett ökat lidande hos motionärer likväl som hos elitidrottare (12). Agilitysporten är inget undantag, och innefattar många potentiella skademekanismer där bland annat löpning, raml/fall och vridvåld identifierats. Framförallt i samband med snabba vändningar och riktningsförändringar (13).

Trots agilityns popularitet som sport och stora bredd sett till deltagare saknas det forskning på vilka typer av skador som drabbar agilityförare och i vilken frekvens de förekommer. Globalt sett finns endast en publicerad studie som tittar på detta, utförd i USA av Kerr et al (13). Det faktum att det saknas forskning avseende detta kan innebära ett försvarande för behandlande fysioterapeut att lägga upp en lämplig rehabilitering och även förebyggande träning för skadeprevention. Detta berörs av Finch i hennes studie (14) där författaren arbetat med att ta fram ett nytt ramverk kring sportsskador och hur de kan förebyggas. Modellen bygger på att det endast är de kunskaper som både den som utövar sporten och den som coachar kan ta till sig och applicera som i längden ger möjlighet att förebygga skador (14). För att en fortsatt utveckling inom områdets skadeprevention skall kunna ske krävs det därför en bredare bas av ändamålsenliga och evidensbaserade interventioner i kombination med en ökad förståelse för hur dessa ska användas. En viktig faktor för att lyckas med detta är att både tränare och vårdgivare får en bättre kunskap om själva sporten och dess utövare (14). Fysioterapins roll i att förmedla kunskap kring skadeprevention genom specifikt riktad träning samt rehabilitering efter skada är därför av stor vikt. Detta kräver dock en underliggande förståelse för idrotten, och de risker och skador idrottaren utsätts för (15).

Den i nuläget enda publicerade studien som syftar till att undersöka epidemiologin avseende skador hos agilityförare, inkluderade 217 förare på varierande tävlingsnivå, varav 83,4% av de deltagande var kvinnor (13). Studien visade på 31 skadetillfällen fördelat på 30 individer där rapporteringen gällde skador som skett de senaste tre månaderna. De vanligaste skadeområdena var knä och nedre bål, men de vanligaste diagnoserna som deltagarna självrappporterade var sträckningar och fotledsdistorsioner (13). Studien visade också på en ökad skaderisk för överviktiga förare i jämförelse med normalviktiga (13). Av deltagarna som skadat sig rapporterade 45,2% skador av kronisk karaktär snarare än av akut karaktär, men trots det var lång frånvaro från träning och tävling ovanligt. Endast 41,9% av de skadade var borta från sin träning längre än tre dagar (13). Enligt Kerr et al. (13) framstår behovet av vidare forskning avseende vilka skador som drabbar agilityförare som stort. Framförallt sett till det stadigt växande antalet utövare inom sporten och med det en tänkbar ökning av skador. Att utforska potentiella riskfaktorer kommer att vara ett behov för att i framtiden kunna fokusera på friskfaktorer och skadeprevention inom sporten (13).

Det har länge varit allmän praxis att arbeta med riskbedömning av skador utifrån en uppdelning om inre respektive yttre faktorer vilka påverkar den enskilda individen (16). Det har dock visat sig att detta sätt att kategorisera riskfaktorer inte så sällan förbiser det faktum att en skada ofta är ett resultat av ett flertal faktorer. Faktorer som var för sig inte bidrar till att föra forskningen kring skadeprevention framåt (16). De icke modifierbara faktorerna, faktorer som ej kan påverkas, anses vara av stor vikt sett till att identifiera de grupper som löper stor risk för skada (16). Men vikten av att istället fokusera på de faktorer som är modifierbara, det vill säga möjliga att påverka framträder allt tydligare och har blivit ett viktigt utvecklingsområde inom skadeprevention både kliniskt och i ett utforskande syfte (16, 17).

Klügl et al. (18) konstaterar genom en litteraturstudie att det finns ett intresse och även en oro för sportskador sett till det antal studier som gjorts inom ämnet. Svårigheter att genomföra interventionsstudier, vilka är relativt få till antalet, föreligger då det saknas tydlig information om vilka skador som drabbar deltagare inom samtliga sporter, även om detta uppmärksammas och studier av denna typ blir allt mer förekommande (18). Genom ökad kunskap om vilka skador som drabbar olika idrotter och efterföljande interventionsstudier för att se vad som kan minska problemen har man större möjlighet att förebygga skador uppkomna i samband med idrott (18).

Detta har bidragit till att speciella träningsprogram tagits fram inom andra sporter, till exempel för unga kvinnliga fotbollsspelare med syfte att påverka dessa modifierbara faktorer, för att på så vis minimera de risker som föreligger för spelarna (19). Något motsvarande kan ej hittas gällande agilitysporten.

Vanliga skademekanismer bakom exempelvis korsbandsskador inom fotboll, vilka till 70-84% sker utan kroppskontakt med annan spelare, anses vara riktningsförändringar, och då framförallt i kombination med inbromsning samt vridvåld på tyngdbärande fot med ett extenderat knä (20). Dessa skademekanismer påminner om de som också identifierats inom agilitysporten (13). I en sammanställning av data från National Collegiate Athletic Associations (NCAA) 16 år långa enkätstudie gällande skador och skadeexponering inom 15 amerikanska sporter på college- och universitetsnivå, där agility visserligen inte ingår, har mer än hälften av skadorna visat sig beröra nedre extremitet (17). De vanligaste skadeområdena var knä och fotled. Fotledsdistorsioner var den vanligaste förekommande diagnosen oavsett sport och typ av exponering (träning eller match). Behovet av att angripa skadeproblematiken kring nedre extremitet på ett korrekt sätt kan därför anses vara av stor vikt (17). Prevention av idrottsskador kan uppnås genom exempelvis ett ändrat träningsupplägg (18). En svensk studie utförd på 4564 kvinnliga fotbollsspelare mellan 12-17 års ålder har visat att ett uppvärmningsprogram inriktat på bålstabilitet och kontroll av knäns rörelser i ett antal övningar med ökande svårighetsgrad anpassat efter enskild individ, minskar risken för att drabbas av en främre korsbandsskada vid utövande av fotboll (19). Förmedling av korrekt information och kunskap om övningarnas syfte, är i dessa fall mycket viktigt. En demonstration av träningsprogrammet utav fysioterapeut för aktuella tränare samt en uppföljning utav detta kan bidra till att optimera chanserna till ett korrekt utförande och därmed en ändamålsenlig skadeprevention (19). Det kräver dock att både den tränande individen och dess tränare är villiga att ändra träningsupplägget (18).

Hootman et al. (17) menar att det finns mycket kunskap kring hur skador i specifika strukturer i de nedre extremiteterna kan behandlas och förebyggas. Men det finns ett behov av att även undersöka förekomsten av skador generellt i hela nedre extremitet för att på sikt kunna förebygga även dessa (17).

## Problemformulering

I dagsläget vet man inte så mycket om vilka skador som drabbar agilityförare. Kunskapen om vad sporten kräver av utövaren är bristfällig, och kan tänkas påverka hur fysioterapeuter idag lägger upp förebyggande och rehabiliterande träning. En tydligare skadebild som visar vilka strukturer hos föraren som främst är utsatta vid agilityträning- och tävling kan underlätta för fysioterapeuten som ska hjälpa personen tillbaka till agilitysporten efter skada, eller vid planering av förebyggande åtgärder.

## Syfte

Studiens syfte var att undersöka vilken typ av skador och i vilken frekvens de drabbar vuxna kvinnliga agilityförare som tävlar på elitnivå, samt vidare undersöka om det fanns några skillnader gällande mängden agilityträning och övrig träning, antal tävlingsstarter, uppvärmningsrutin, ålder och body mass index (BMI) mellan skadade och icke skadade.

## Metod

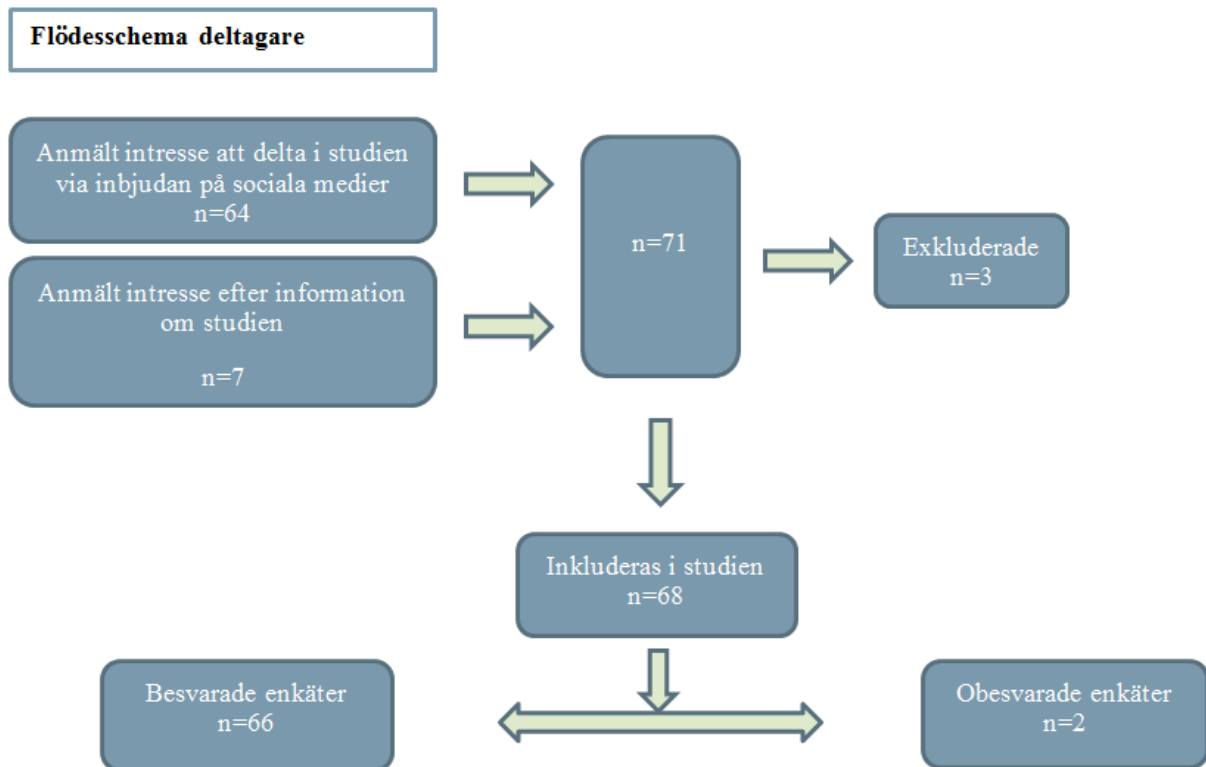
### Procedur

Studien har gjorts med kvantitativ metod, för att få en överblick över förekomst och typ av skador. Data samlades in under 31 dagar genom en webbaserad anonym enkätundersökning, vilken skapades genom Google Formulär.

Inklusionskriterier: kvinna, över 18 år, deltagit individuellt i svenskt mästerskap (SM) i agility 2016. Inbjudan (bilaga 1) innehållande inklusionskriterier samt kontaktuppgifter för anmälan lades ut i sociala medier 6/2 2017 på de båda författarnas respektive facebookprofiler och i tre facebookgrupper: "Agility Sverige", "Agilitynytt i Sverige" samt "Vi som tränar agility på GMBK". Den 10/2 respektive 21/2 lades inbjudan ut på nytt i den mest aktiva gruppen "Agilitynytt i Sverige". Aktuella administratörer i grupperna kontaktades i förväg för godkännande av att lägga ut inbjudan. Deltagarna fick därefter själva anmäla sitt frivilliga intresse att delta via mail eller genom Facebooks meddelandefunktion (Messenger). Länk till enkäten skickades därefter ut enskilt till varje deltagare.



Totalt 71 individer anmälde intresse att delta i studien. Sextiofyra av dessa anmälde intresse att delta i studien via inbjudan på sociala medier. Ytterligare nio personer informerades skriftligen via Facebook Messenger om studien, varav sju utav dessa frivilligt anmälde intresse att delta i studien. Två personer exkluderades på grund av att de inte deltagit i individuell klass i SM 2016 och en till följd av att hon inte fyllt 18 år. Totalt 68 personer uppfyllde inklusionskriterierna och mottog deltagarinformation samt länk till enkäten (se figur 1). Enkätens svarsfrekvens låg på 97%, med totalt 66 enkätsvar.



Figur 1: Visar flödesschema för studiens deltagare.

Tillsammans med enkäten följde ett informationsblad med deltagarinformation (bilaga 2). Här beskrevs studiens syfte samt vikten av att medverka genom att svara på enkäten oavsett om man varit drabbad av skador eller ej. Detta för att undvika snedfördelning med en ökad svarsfrekvens från skadedrabbade förare. Enkäten bestod av tolv frågor (bilaga 3), varav en del av dessa utformats för att kunna jämföras mot den enkät som använts i studien av Kerr et al (13). De frågor som rörde skador kunde bara besvaras av deltagare som vid en tidigare enkätfråga angett att de skadat sig minst en gång under de senaste tolv månaderna. Detta skedde automatiskt. I enkätfrågan gällande antal skador de senaste tolv månaderna förtydligades att ordet skada innefattade allt från lätta skador som vrickningar till mer

omfattande skador som exempelvis frakturer. De diagnoser som rapporterades var självrapporterade från deltagarna, och kan därför ej medicinskt säkerställas genom denna enkät. Samtliga av enkätens frågor krävde ett svar av deltagaren för att kunna gå vidare.

En pilotstudie utfördes där en grupp kvinnliga agilityförare, totalt nio personer, testade enkäten vid två tillfällen för att säkerställa att frågorna var tydliga och gav relevanta svar för att kunna besvara studiens syfte. Dessa nio var samtliga aktiva agilityförare på varierande nivå från klass 1-3, men som ej deltagit individuellt i SM 2016. Svaren från dessa enkäter har inte resultatbehandlats.

Enkäten öppnades för studiens deltagare den 7/2 2017 (dagen efter att inbjudan till studien lagts ut) och stängdes för samtliga den 9/3 2017. För att inte dröja för länge mellan att deltagarna anmält intresse och att länken till enkäten skickades ut, gjordes detta i omgångar. Samtliga deltagare fick sju dagar på sig att besvara enkäten och därefter en påminnelse, följt av ytterligare minst sju dagars svarsmöjlighet.

## Statistisk analys

Efter att enkäten stängts importerades insamlad data automatiskt från Google Formulär till Microsoft Excel, vilket säkerställde att rådatan förblev korrekt. Deltagarnas svar konverterades genom funktionen Sök och Ersätt i Microsoft Excel till siffror i de frågor som krävde detta för att kunna analyseras i Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 24. I de frågor där deltagarna fyllt i fritext konverterades denna manuellt till siffror med direkt efterföljande korrekturläsning. Detta kontrollerades vid ytterligare minst ett tillfälle för att säkerställa att konverteringen var korrekt.

Längd (i meter) och vikt konverterades till BMI genom formeln  $\text{vikt}/\text{längd}^2$  (21) i Microsoft Excel och delades därefter upp i normalvikt (18,5-24,9), övervikt (25-29,9) eller fetma (över 30) baserat på World Health Organisations (WHO:s) kategorier (21).

Datan analyserades i SPSS med icke-parametrisk metod. Vid jämförande statistik av skadade/icke skadade gentemot testvariablerna antal tävlingsstarter, antal träningstimmar, uppvärmningsrutin, ålder och BMI användes Kruskal-Wallis icke-parametriska test. Mann-Whitney U-testet användes för jämförande statistik av skadad/icke skadad gentemot

testvariablerna konditionsträning, styrketräning, rörlighetsträning och övrig träning, vilka testades var för sig. P-värde <0,05 användes för att beräkna statistisk signifikans.

## Resultat

### Deltagaröversikt

Totalt 66 deltagare genomförde enkäten. Deras ålder, BMI och skador redovisas i tabell 1. BMI-fördelningen hos deltagarna var 42 personer (64%) normalvikt, 20 personer (30%) övervikt och fyra personer (6%) fetma. Ingen tillhörde kategorin undervikt. Skillnad i ålder och BMI mellan skadade och icke skadade var inte signifikant.

Tabell nr 1. Deltagaröversikt sett till samtliga deltagare, samt fördelat i grupper om icke skadade/skadade:

	Antal deltagare	Ålder	BMI	Antal skadetillfällen	Antal skador <sup>1</sup>
<b>Samtliga deltagare</b>	66	20-66 år. Median 39 år. Mv 40 år.	18,9-48,9. Median 23,3 <sup>2</sup> . Mv 24,2 <sup>2</sup> .	38	43
<b>Icke skadade</b>	48 (73%)	20-66 år. Median 39 år. Mv 40 år.	18,9-30,2 Median 23 <sup>2</sup> . Mv 23,6 <sup>2</sup> .	0	0
<b>Skadade</b>	18 (27%)	20-57 år Median 41 år. Mv 40 år.	19,7-48,9 Median 24,4 <sup>2</sup> . Mv 26 <sup>3</sup> .	38	43

*Mv = medelvärde. <sup>1</sup> Vissa deltagare fick skador på flera delar av kroppen vid ett och samma skadetillfälle. <sup>2</sup> Normalvikt (21). <sup>3</sup> Övervikt (21).*

### Agilityträning och tävling

Sett till samtliga 66 deltagare tränade 22 personer (33%) agility mindre än två timmar per vecka, 39 personer (59%) tränade 2-4 timmar per vecka och 5 personer (9%) 5-6 timmar. Av samtliga 66 deltagare startade 13 personer (20%) i 1-50 tävlingslopp det senaste året, 17 personer (26%) i 51-100 lopp, 26 personer (39%) i 101-200 lopp och tio personer (15%) i 201 eller fler lopp.

## Skador

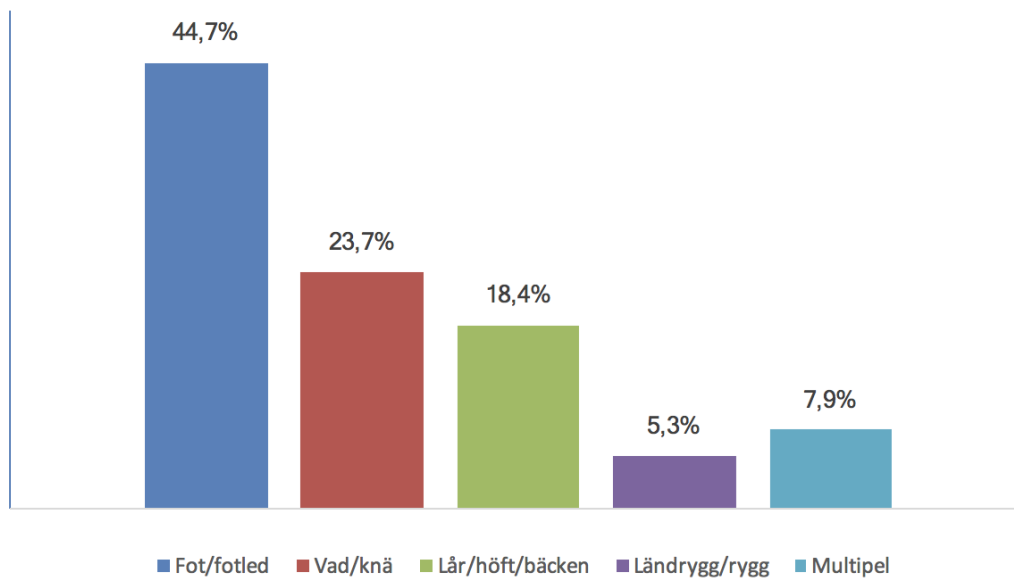
De skadade deltagarna hade varit med om 1-4 skadetillfällen per person. Arton av studiens 66 deltagare (27%) skadade sig vid minst ett tillfälle. Snittet för antal skadetillfällen per deltagare, sett till samtliga 66 deltagare, var 0,58. I jämförelse med enbart skadade deltagare där siffran låg på 2,1, då tio av de 18 skadade deltagarna (56%) skadat sig mer än en gång. Tre av dessa tio hade varit med om två skadetillfällen (17%), fyra hade varit med om tre skadetillfällen (22%) och tre deltagare om fyra skadetillfällen (17%).

## BMI och skaderisk

Efter att de skadade deltagarna delats upp i BMI-grupper sågs en ökning av snitt antal skador per person, något som dock inte kunde statistiskt beräknas (22) då gruppen med fetma enbart innehöll två personer. De normalviktiga hade 1,78 skador per person (nio individer, 16 skadetillfällen), överviktiga hade 2,14 skador per person (sju individer, 15 skadetillfällen) och de med fetma hade 3,5 skador per person (två individer, sju skadetillfällen). Vid beräkning av skadetillfällen fördelat på alla 66 deltagare blev snittet 0,38, 0,75 och 1,75 för respektive BMI-grupp.

## Skadeområden

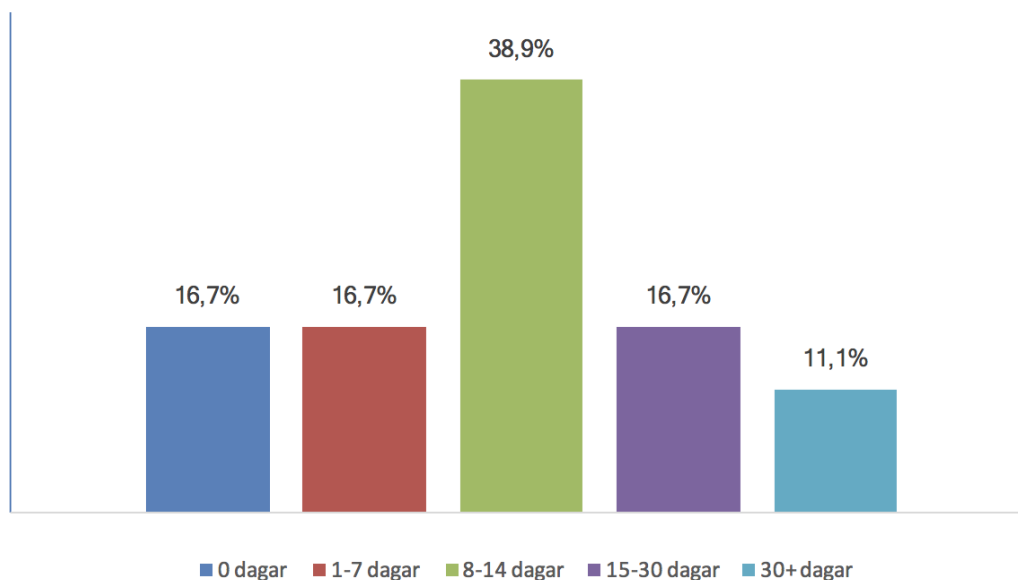
Av de 38 skadetillfällen var 34 (89%) lokaliserade till enbart nedre extremitet (varav en med multipla skadelokalisationer), se figur 2. Tre tillfällen med multipla skador redovisades av deltagarna, två av dessa involverade fotled. Totalt var det 35 av 38 skadetillfällen (92%) som orsakade besvär i nedre extremitet, och 18 av 38 skadetillfällen (47%) involverade fot/fotled. I fritexten där deltagaren själv fick rapportera vilket skadeområde som var involverat samt vilken diagnos hon drabbats av, angavs vid åtta av 18 skadetillfällen (44%) gällande fot/fotled att det rört sig om en fotledsdistorsion. Fem tillfällen (28%) rörde annan typ av diagnos (plantar fasciit eller inflammation) och de sista fem (28%) angav ej någon diagnos. Fotledsdistorsion stod därmed för minst 21% av det totala antalet skador. Bland övriga skador i nedre extremitet förekom överansträngning och sträckning av muskulatur hos elva av de 16 deltagarna (69%) som angivit att de skadats på annan plats än fot/fotled.



Figur 2: Visar lokalisation av skador för de 38 skadetillfällena som uppkommit de senaste tolv månaderna. Två av de tre multipla skadorna orsakade bland annat besvär i fot/fotled.

### Frånvaro till följd av skada

Tolv personer (67%) angav att de hade hindrats från att utöva agility i åtta dagar eller fler (se figur 3) till följd av en agilityrelaterad skada under de senaste tolv månaderna. Av dessa var det fem personer (28% av det totala antalet skadade deltagare) som inte kunnat utöva sin sport under mer än två veckor.



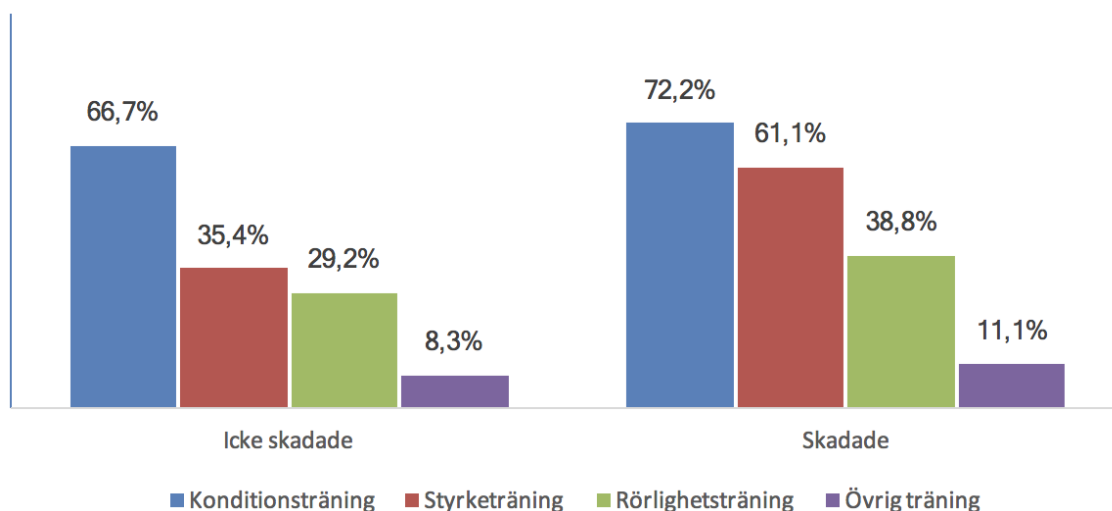
Figur 3: Visar hur många dagar varje skadad deltagare inte kunnat utöva agility till följd av en skada som uppkommit i samband med utövande av sporten. Fördelat per skadad deltagare de senaste tolv månaderna, ej per skada.

## Fysioterapeutisk intervention

Tio stycken utav de skadade deltagarna (56%) hade uppsökt fysioterapeut/sjukgymnast till följd av en agilityrelaterad skada som uppkommit de senaste tolv månaderna. Av dessa ansåg sju personer (70% av de som uppsökt fysioterapeut) att behandlingen varit relevant för deras återgång till sporten. Tre personer (30% av de som uppsökt fysioterapeut) ansåg att de inte fått en relevant behandling. Åtta stycken av de skadade deltagarna (44%) hade inte besökt fysioterapeut efter skada.

## Träning utöver agility

Utav deltagarna utövade 52 personer (79%) minst en form av regelbunden träning minst en gång per vecka, utöver agility. Trettiofyra utav deltagarna (52%) ägnade sig åt minst två typer av regelbunden träning. Hur fördelningen såg ut inom skadad respektive icke skadad grupp visas i figur 4. Kategorin konditionsträning beskrevs i enkäten som träning på en mer ansträngande nivå än promenader, och var den mest förekommande aktiviteten. Den största skillnaden mellan skadade och icke skadade sågs inom styrketräning, vilken dock inte var signifikant ( $p=0,062$ ). I kategorin övrig träning, vilken hade fritext för att fylla i typ av aktivitet, angav deltagarna att de ägnade sig åt ridning, dans och rehabträning. Två personer utav de totalt 66 deltagarna (3%) svarade att de promenerar som övrig träning, deras svar ingår dock inte i figur 4 eller vid den statistiska beräkningen, då inget av alternativen var tänkt att innefatta promenader. Fjorton personer angav att de inte ägnade sig åt någon regelbunden träning utöver agility (inklusive de som enbart angivit promenader som övrig träning). Av dessa tillhörde fem personer de som skadat sig under de senaste tolv månaderna och nio personer de icke skadade. Detta motsvarar 28% av de skadade respektive 19% av de icke skadade.



Figur 4: Visar vilken annan träning än agility som deltagarna regelbundet ägnar sig åt. Ingen signifikant skillnad kan ses mellan grupperna.

### Skillnader mellan skadade/icke skadade

Vid jämförande test av skadad/icke skadad framkom en signifikant skillnad mellan grupperna gällande uppvärmningsrutiner ( $p=0,04$ ), men inte i de övriga frågorna (se tabell 2).

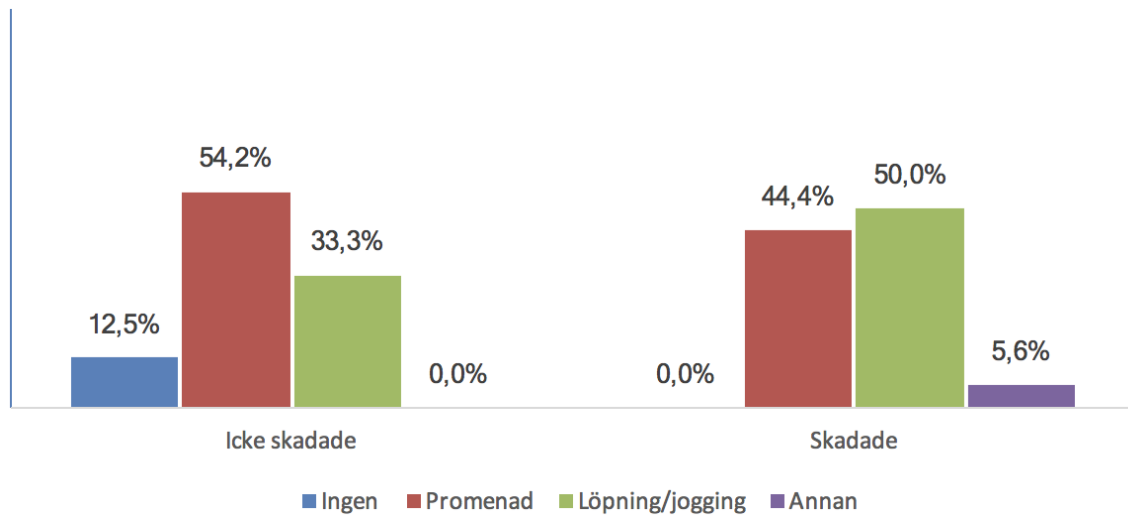
Tabell 2. Översikt av de tester som utförts i SPSS för att jämföra skadade ( $n=18$ ) och icke skadade ( $n=48$ ):

Testvariabel	P-värde
Antal tävlingsstarter	0,394
Antal träningsstimmar agility/v	0,817
Uppvärmningsrutin	0,040*
Styrketräning	0,062
Konditionsträning	0,668
Rörlighetsträning	0,454
Övrig träning	0,729

\* = statistiskt signifikant ( $p < 0,05$ )

Samtliga av de som skadats angav att de haft en uppvärmningsrutin inför träning/tävling i agility, vilket inte var fallet hos de som varit skadefria där sex personer (13%) ej genomförde någon regelbunden uppvärmning. Störst skillnad mellan grupperna förelåg inom alternativet "löpning/jogging", vilket valdes av 16 av de skadefria (33%) gentemot nio av de som varit skadade (50%) (figur 5). Fem personer skrev att de kombinerar löpning/jogging (tre personer)

eller promenad (två personer) med armrörelser och/eller löptekniksövningar i stil med höga knän. Dessa sorterades dock in i löpning/jogging eller promenad för att underlätta vid jämförelsetester.



Figur 5: Visar uppvärmningsrutin fördelat på icke skadade ( $n=48$ ) och skadade ( $n=18$ ). Signifikant skillnad kan ses mellan grupperna ( $p=0,04$ ).

## Diskussion

### Metoddiskussion

En kvantitativ design i form av en enkätstudie valdes för att visa en generell översikt av skadebilden inom agilitysporten. Inklusionskriterierna valdes för att skapa en homogen grupp i en storlek som ansågs hanterbar för uppsatsens tidsram, bestående av agilityförare som är mycket aktiva inom sporten samt för att sporten är kvinnodominerad (6). Kriteriet att vara över 18 år valdes för att inte behöva be minderårigas målsmän om lov. Facebookgrupperna valdes utifrån att de hade ett stort antal medlemmar, som aktivt deltog i diskussioner kring agilitysporten.

Inbjudan (bilaga nr 1) formulerades kort för att väcka ett intresse att delta och uppmanade till att sprida information om studien till tänkbara deltagare. Studiens syfte nämndes inte i inbjudan, för att minska risken för snedfördelning genom att skadedrabbade i högre grad skulle söka sig till studien. Vidare information om studien (bilaga nr 2) fick deltagarna efter



att de anmält intresse, där syftet presenterades tydligt och möjligheten att avstå från att besvara enkäten belystes.

I det ramverk som Finch tagit fram, "Translating research into prevention practice" (TRIPP) (14), beskrivs enkätstudier avseende skador som ett viktigt första steg. Detta förutsatt att de är av god kvalitet och syftar till vidare forskning inom fältet (14). Även Hägglund ser vikten av att studera skadeepidemiologin inom sporter för att på så vis få en överblick över dess omfattning inom sporten (23). I kombination med att undersöka eventuella riskfaktorer kan arbetet kring skadeprevention börja ta form och implementeras hos utövarna (23).

Finch beskriver i sin studie (14) svårigheten med att komma förbi det generellt beskrivande stadiet av uppkomna skador och pekar på en bristande metod med självrapportering av skador och användande av en enkät som ej är validerad. Det kan föreligga svårigheter i att bygga en studie på självrapporterad information, men det är ett lämpligt verktyg att använda sig utav för att få en överblick i ett inledande skede. Användandet av en validerad enkät är såklart önskvärt. Men gällande ett utforskat område så som valt studieområde kan en existerande validerad enkät lämplig för gruppen knappast förväntas existera.

Vid utformning av enkäten valdes frågor för att kunna besvara studiens syfte, samt i vissa fall för att även kunna jämföra med tidigare utförd forskning. Däribland frågan om skador de senaste tolv månaderna. I studien av Kerr et al. (13), utförd på amerikanska agilityförare, fick deltagarna vid två tillfällen besvara enkäter avseende skador. I en första enkät rapporterades skador som skett de senaste tre månaderna, och i en efterföljande rapporterades angående skador de senaste tolv månaderna (13). Resultat från den efterföljande enkäten redovisas dock inte i studien vilket upptäcktes först då jämförelser skulle göras mot redovisat resultat i innevarande studie.

Då promenader är förväntat att vara en naturlig del i hundägandet (9) ställdes inte frågan om huruvida deltagarna promenerade som fysisk aktivitet eller träning. I samband med rapportering av övrig träning utförd minst ett tillfälle per vecka gavs dock två svar gällande promenad. Med risk för snedfördelning av resultatet då promenader ej efterfrågats specifikt togs dessa svar bort från resultatet och redovisades därmed inte i kategorin övrig träning.

Urvalet till studien baserades på en officiell startlista (6). Listan fanns tillgänglig på internet och innehöll inga personuppgifter utöver namn på förare, hund och klubbtilhörighet, vilket

innebar svårigheter att veta hur stor andel som utgjordes av kvinnor över 18 år. De 66 enkätsvaren utgjorde 37% av det totala antalet kvinnor i startfältet. Vid kontakt med svenska agilityklubben (SAGIK) fanns ingen möjlighet att ta reda på ålder eller mailadresser till de som deltagit i SM. Valet blev därför att gå ut med inbjudan med inklusionskriterier via Facebook. Detta möjliggjorde grundläggande praxis om frivilligt deltagande samt kontroll av ålder hos de som anmälde intresse att delta.

## Resultatdiskussion

I studien av Kerr et al. (13) var 46,9% av studiepopulationen normalviktiga (i enlighet med WHO:s riktlinjer) (21), medan 19,9% av deltagarna hade ett BMI över 30 vilket likställs med fetma (13). Resultatet i innevarande studie visar på en lägre siffra avseende övervikt och fetma gentemot resultatet av populationen i studien av Kerr et al (13). Detta skulle kunna bero på att deltagarna i denna studie tävlar på högsta nivån i Sverige till skillnad mot studien av Kerr et al. där de studerat agilityförare på varierande nivåer (13). Skillnaden mellan länderna gällande BMI-fördelningen ligger dock i linje med observationsdata framtagen av WHO över den globala bilden av fetma och övervikt från år 2014 (24). I innevarande studie tillhör 64% av deltagarna den normalviktiga gruppen medan 6% hade BMI över 30. Medelvärdet för samtliga deltagare förhåller sig något lägre: 24,2, gentemot WHO:s observationer där vuxna svenska kvinnor år 2014 låg på ett medelvärde på 25,3 i BMI (24).

Kerr et al. (13) fann en ökning om 5,5-5,6 gånger avseende skaderisk hos agilityförare med ett BMI över 30 gentemot förare klassificerade som normal- eller överviktiga (13). Innevarande studie fann ingen signifikant skillnad sett till BMI mellan skadade och icke skadade deltagare. Vid jämförande av enbart skadade individer var BMI-grupperna inte tillräckligt stora för jämförande av signifikanta skillnader mellan grupperna (22) sett till ökad risk för upprepade skadetillfällen. Den ökning som kunde ses angående snitt antal skador per person relaterat till BMI, kan därmed bara bekräftas eller förkastas vid en framtida studie med större deltagargrupper.

Av deltagarna i innevarande studie angav 27% en eller flera skador det senaste året relaterat till agility. I linje med andra studier (13, 17) syns en majoritet av skador lokaliserade till nedre extremitet som resultat. Till skillnad mot studien av Kerr et al. (13), där vanligaste skadeområdena var knä följt av nedre bål, var de vanligaste skadeområdena i denna studie

fot/fotled, följt av knä/vad. Detta har visat sig vara den generella skadebilden inom sportskador sett till studier inbegripande traditionella sporter såsom exempelvis fotboll, volleyboll och handboll (23, 25).

Siffran avseende fotledsdorsioner hos agilityutövarna motsvarade den som uppmärksammats inom fotboll och handboll (15-20%) (23). Fotledsdorsioner stod totalt för minst 21% av det totala antalet självrapporterade skador hos agilityutövarna, men då fem skadetillfällen rörande fot inte specificerat eller angett diagnos är det möjligt att denna siffra i verkligheten är högre. Sett i ett bredare perspektiv innebär fotledsdorsioner sällan skada av svår karaktär, vilket kännetecknas av bortavariande från sportutövande mer än tre veckor (26). Men totalt sett innebär det en stor sjukvårdskostnad för samhället i samband med exempelvis akutvård och rehabilitering, såväl som ett lidande för individen (26). Utöver fotledsdorsion visade sig överansträngning och sträckning av muskulatur vara de näst vanligaste diagnoserna som rapporterades utav deltagarna. Muskelsträckningar och ligamentskador angavs vara de vanligaste diagnoserna även hos de amerikanska agilityutövarna (13). Även inom fotbollen står överbelastningsskador som sträckningar i nedre extremitet för en stor del av skadebilden utöver fotledsdorsioner (19, 27).

I studien av Kerr et al. låg snittet för antal skadetillfällen per deltagare på 0,14 (13). Dessa siffror gäller dock enbart frågan om huruvida de skadat sig de senaste tre månaderna, då redovisning för de senaste tolv månaderna saknas. För att jämföra med innevarande studies siffra, 0,58 skadetillfällen per deltagare sett till ett helt år, skulle talet 0,14 kunna multipliceras med fyra för att nå tolv månader, och därigenom få en grov uppskattning om hur resultatet skulle sett ut om det gällt ett helt år. Det ger en siffra på 0,56, vilket är nära resultatet i innevarande studie. Detta ska dock tolkas med försiktighet då det kan tänkas finnas omständigheter som ökar/minskar risken för skada, beroende på exempelvis tidpunkt på året (väder, tävlingssäsong etcetera). Deltagare i innevarande studie som skadats under de senaste tolv månaderna löpte en ökad risk för ytterligare skadetillfällen. Skadade hade i snitt 2,1 skadetillfällen per person jämfört med 0,58 sett till samtliga deltagare. Anledningen till detta kan bara spekuleras i, men en tanke är att en ej fullt genomgången rehabilitering efter en första skada kan spela in, likväl som en ofördelaktig uppvärmnings-/träningsrutin eller utrustning.

Skillnader finns gällande studiepopulationerna i innevarande studie och den av Kerr et al. (13), då innevarande studie riktat sig till utövare på högsta nivå, vilket kan tänkas påverka resultatet. Detta har bland annat visats i en studie av Alentorn-Geli et al. (20) utförd på fotbollsspelare, att skador tenderar att öka med ökande division. I studien av Kerr et al. (13) angående agilityskador infattade studiepopulationen både kvinnor och män till skillnad mot innevarande studie. Det föreligger dock rimligt att anta att skillnader avseende deltagarnas kön inte påverkar resultatet i större utsträckning då studien av Kerr et al. visar på liknande odds att skadas oavsett kön (13).

Av de som skadat sig under de senaste tolv månaderna i innevarande studie hade 44% inte besökt fysioterapeut efter sin skada, och 17% känt att den behandling de fått inte var relevant för återgång till agilitysporten. Detta trots att skadan skett i samband med agilityträning/-tävling och att de tävlar på den högsta nivån i Sverige. En fysioterapeut kan bidra med kunskap om skador och lämplig rehabilitering sett till vilket skede patienten är i efter sin skada, vilket bidrar positivt till att stärka patienterna och tillför en meningsfullhet i deras rehabiliteringsprocess (28). Av de skadade deltagare som besökt fysioterapeut angav tre av tio att de inte upplevt behandlingen vara relevant för deras återgång till sporten. Vad detta kan bero på rymdes inte i innevarande studie. En tänkbar orsak i linje med vad som föranledde studien skulle dock kunna vara en bristande kunskap hos den behandlande fysioterapeuten gällande de krav som ställs på förarens kropp. För en fungerande behandling krävs dessutom en ökad förståelse och kunskap hos utövaren samt en vilja hos denne att arbeta med möjliga modifierbara faktorer (18).

Frånvaron till följd av skada var relativt hög i jämförelse med den amerikanska studiepopulationen (13), där 67% av de svenska agilityförarna var borta från sporten till följd av skada i åtta dagar eller mer, jämfört med 41,9% av de amerikanska agilityförarna som var borta från sporten mer än tre dagar. Detta skulle dock kunna bero på att deltagarna i denna studie tävlar på högsta nivå, vilket innebär högre fart och ökade svårigheter som i sin tur kan tänkas påfresta mer och därmed tvinga föraren till längre vila. En annan aspekt är att det i innevarande studien fanns 38 skadetillfällen fördelat på 18 personer, och det som efterfrågades var total tid borta från sporten till följd av samtliga skador uppkomna i samband med sportens utövande under det senaste året. Detta innebär att tiden utövaren angav att hon varit borta från sporten kan ha fördelats över flera separata skadetillfällen och det blir svårt att

dra någon egentlig slutsats om skillnaderna. Olsen et al. visar i sin interventionsstudie (25), utförd på handbollsspelande ungdomar i åldern 15-17 år, liknande siffror gällande bortavarende från sport som de svenska agilityförarna i sin kontrollgrupp. I kontrollgruppen var 64,1% borta från sporten i åtta dagar eller mer till följd av skada, till skillnad mot interventionsgruppen vars siffra var 50,5% (25). Interventionen i detta fallet var ett riktat uppvärmningsprogram med syfte att minska incidensen av knä- och ankelskador, vilket uppnåddes, och där effekten också syns öka med stigande allvarlighetsgrad på skadan (25).

I enighet med Hootman et al. (17) anser vi att skadeproblematiken kring nedre extremitet skulle kunna dra nytta av den forskning som skett kring träning och skadeprevention av specifika strukturer. Majoriteten av deltagarna, 60 stycken (91%), angav att de hade en uppvärmningsrutin innan agilityträning/tävling. Då samtliga som skadats uppgav att de värmer upp inför träning och tävling, medan de sex personer som inte värmer upp varit skadefria samt att en större del av den skadade gruppen värmdes upp genom jogging/löpning, medger detta att frågetecken höjs kring hur uppvärmningen utförs och vad den är tänkt att syfta till. Det känns föga troligt att idrottare löper mindre risk att skadas om de inte värmer upp, vilket också stärks av exempelvis Olsen et al. (25) som kom fram till att ett väl avvägt uppvärmningsprogram minskade risken för skador i nedre extremitet. Likaså bör inte jogging/löpning vara en ofördelaktig uppvärmning. Av denna anledning kan misstänkas att flera av utövarna värmer upp på ett sätt som inte är lämpligt inför den prestation som ska utföras. Risken finns att uppvärmningen i sig påfrestar strukturerna, istället för att just värma upp och förbereda inför en större ansträngning. Men med ett såpass stort antal utövare med vana av att värma upp bör det finnas stora möjligheter till att öka medvetenheten om hur uppvärmningen kan läggas upp på ett lämpligt sätt och utföras av den enskilda individen. På så vis skulle incidensen av skador i nedre extremitet kunna minskas även här. Ytterligare en aspekt är att studera agilityförarnas rörelsemönster, och lägga mer tid på att skola in en bra löpteknik. Likaså vore det troligen värdefullt med en väl planerad och utförd förebyggande träning för att stärka de strukturer som är mest utsatta inom sporten, det vill säga fot/fotled och knä/vad.

Resultatet påvisade att skadade deltagare i större utsträckning ägnade sig åt styrketräning än icke skadade deltagare. Skillnaden var dock inte signifikant ( $p=0,062$ ). En teori är att det blir för mycket träning och för lite återhämtning för vissa individer, som tränar mycket agility och

kombinerar med mycket övrig träning där den totala belastningen blir för hög. Svårigheter föreligger dock att med säkerhet säga vad som är orsak och verkan: är det styrketräning som leder till fler skador eller söker sig skadade till styrketräning i högre utsträckning för att stärka upp skadade/svaga strukturer?

## Intern och extern etik

Urvalet baserades på en offentlig lista från SM 2016 där namn och klubbtilhörighet var publicerat (6). Men då enkäten besvarades anonymt och analyserades på gruppnivå kunde deltagarnas anonymitet ändå säkerställas, eftersom enkäten skickats via mail eller Facebook Messenger till en person i taget. Mail och meddelanden raderades efter studiens avslut. Deltagandet var frivilligt och personen som anmält intresse att delta kunde när som helst avbryta sitt deltagande utan att ange skäl fram tills att hon skickat in sin enkät. När enkäten skickats in kunde en enskild enkät inte längre spåras till en specifik person och därför inte raderas i efterhand.

I inbjudan (bilaga 1) som skickades ut till deltagarna angavs inte skador som studiens huvudfråga. Detta för att undvika att skadedrabbade personer skulle söka sig till studien i större utsträckning än icke skadedrabbade, vilket skulle kunnat ge en felaktig bild av skador och skadefrekvens. I deltagarinformationen (bilaga 2) framgick det tydligt vad studiens syfte var och vikten av att besvara frågorna vare sig personen varit skadedrabbad eller inte, men även information om att deltagandet kunde avbrytas utan att ange skäl.

Att enkätens frågor var lätta att förstå var av största vikt för att minimera risken för missförstånd avseende vad som efterfrågades. Hur frågorna ställdes och i vilken ordning skulle potentiellt kunna påverka deltagaren psykiskt. Av denna anledning ägnades extra tid åt att gå igenom enkätens utformning, både tillsammans med de som förtestade enkäten samt med handledaren.

Vid konvertering av fritext till siffror kontrollerades resultatet vid minst två separata tillfällen för att säkerställa att inga felaktigheter uppkommit. Konvertering av fasta svarsalternativ gjordes genom en automatisk funktion i Microsoft Excel. På så sätt förelåg en väldigt liten risk för internt fel.

Datan redovisades på gruppnivå för att säkerställa deltagarnas anonymitet. Diskussioner angående val av statistisk metod förekom löpande under arbetets gång.

Utifrån etiska överväganden antogs inga risker för medverkande föreligga. Vad studien kan bidra med i nyttoaspekt är en tydligare skadebild, uppfattning av skademekanismer och risker för skada. Ingen intressekonflikt har förelegat hos författarna. Valet av enkätstudie minimerade risken att influera deltagare utifrån författarnas egen förförståelse då särskild hänsyn till icke värderande formulering av enkätfrågor togs.

### Tillämpning av resultaten

Genom ökad kunskap om vilka kroppsdelar och strukturer som är särskilt utsatta i sporten kan fysioterapeuter i klinisk verksamhet lägga upp ett bättre lämpat rehabiliteringsprogram, samt avgöra när idrottaren kan återgå till träning och tävling med låg risk för recidiv. Då uppvärmningsrutinen visat sig påverka skaderisken finns även möjlighet att förebygga skador genom ändrat upplägg inför tävling/träning.

### Förslag på fortsatt forskning

Det behövs vidare forskning på större grupper för att kunna dra säkrare slutsatser om vad som påverkar skaderisken hos agilityförare. Därtill vore det även av intresse att studera förare på olika tävlingsnivåer, om detta påverkar skadefrekvens eller förekomst av olika diagnoser. Då denna studie enbart inriktar sig på kvinnor över 18 års ålder behövs också andra studier för att ta reda på om samma siffror gäller för män samt barn/ungdomar.

Ur ett fysioterapeutiskt perspektiv vore en kvalitativ studie värdefull. På så sätt kan det förtydligas hur agilityförare som skadats ställer sig till rehabilitering hos fysioterapeut, hur det kom sig att de valde att uppsöka en fysioterapeut eller ej, och hur eventuell behandling upplevdes. Detta är av stort intresse då majoriteten av de skadade i innevarande studie antingen inte besökt fysioterapeut, eller känt att de inte fått relevant behandling. På så vis skulle kunna påvisas varför resultatet gällande den frågan ser ut som det gör.

Då skillnaden mellan skadade och icke skadade var signifikant gällande uppvärmning ( $p=0,04$ ) hade även detta kunnat undersökas närmare för att reda ut vad det är som skiljer, och mer exakt hur uppvärmningen ser ut hos de olika deltagarna i dagsläget. Interventionsstudier gällande exempelvis uppvärmningsrutin kan visa huruvida en välplanerad och nog utförd

uppvärmning påverkar skaderisken, jämfört med den uppvärmning deltagarna ägnar sig åt i dagsläget.

## Konklusion

Skadebilden hos kvinnliga agilityförare på elitnivå motsvarar flera andra vanliga sporter, som exempelvis fotboll och handboll, och behöver därför liknande rehabilitering innan utövaren återgår till sporten. Nästan alla skadorna som självrapporterats av deltagarna i denna studie är lokaliserade till nedre extremitet, och fotledsdistorsioner står för en femtedel av alla skador. Förarens uppvärmning påverkar skaderisken och utförandet behöver därmed ses över och anpassas efter de påfrestningar som förekommer vid träning och tävling.

Begränsningar gällande studiens resultat finns sett till generaliserbarhet över könen, yngre åldrar samt till utövare i lägre division.



## Referenslista

1. Ivars N. Domstol: Agility är idrott [Internet]. Stockholm: Allt Om Juridik. [Citerad 2016-12-21]. Hämtad från: <https://www.alltomjuridik.se/agility-ar-idrott/>
2. Svenska Kennelklubben. Agility [Internet]. Spånga: Svenska Kennelklubben. [Citerad 2017-01-04]. Hämtad från: <https://www.skk.se/sv/prov-tavling/olika-prov-och-tavlingar/agility/>
3. Svenska agilityklubben. Tävlingsstatistik [Internet]. Karlskoga: SAGIK. [Citerad 2016-12-19]. Hämtad från: <http://agilityklubben.se/tavling/tavlingsstatistik/>
4. Svenska agilityklubben. Tävling [Internet]. Karlskoga: SAGIK. [Citerad 2017-03-01]. Hämtad från: <http://agilityklubben.se/tavling/sagik-tavling/>
5. Svenska agilityklubben. Regler [Internet]. Karlskoga: SAGIK. [Citerad 2017-03-01]. Hämtad från: [http://agilityklubben.se/wp-content/uploads/2016/11/agilityregler\\_2017\\_2022.pdf](http://agilityklubben.se/wp-content/uploads/2016/11/agilityregler_2017_2022.pdf)
6. Svenska agilityklubben. SM 2016 [Internet]. Karlskoga: SAGIK. [Citerad 2016-12-19]. Hämtad från: <http://agilityklubben.se/sm/sm-2016/>
7. Giaquinto S, Valentini F. Is there a scientific basis for pet therapy?. *Disabil Rehabil.* 2009;31(7):595-8.
8. Krøger E, Slettebø Å, Fossum M. Agility activities for children in a municipality in Norway. *J Community Health Nurs.* 2015;32(1):53-67.
9. Johnson R, Meadows R. Dog-Walking: Motivation for adherence to a walking program. *Clin Nurs Res.* 2010;19(4):387-402.
10. Drew M, Finch C. The relationship between training load and injury, illness and soreness: A systematic and literature review. *Sports Med.* 2016;46(6):861-83.
11. Newnama S, Collie A, Vogel AP, Keleher H. The impacts of injury at the individual, community and societal levels: a systematic meta-review. *Public Health.* 2014;128:587-618

12. Van Tiggelen D, Wickes S, Stevens V, Roosen P, Witvrouw E. Effective prevention of sports injuries: a model integrating efficacy, efficiency, compliance and risk-taking behaviour. *Br J Sports Med.* 2008;42(8):648-52.
13. Kerr Z, Fields S, Comstock D, Dept of Epidemiology, University of North Carolina, Chapel Hill, NC. Epidemiology of injury among handlers and dogs competing in the sport of agility. *J Phys Act Health.* 2014;11(5):1032-40.
14. Finch C. A new framework for research leading to sports injury prevention. *J Sci Med Sport.* 2006;9(1):3-9.
15. Saragiotto B, Di Pierro C, Lopes A. Risk factors and injury prevention in elite athletes: a descriptive study of the opinions of physical therapists, doctors and trainers. *Braz J Phys Ther.* 2014;18(2):137-43.
16. Cameron K. Commentary: Time for a paradigm shift in conceptualizing risk factors in sports injury research. *J Athl Train.* 2010;45(1):58-60.
17. Hootman J, Dick R, Agel J. Epidemiology of collegiate injuries for 15 sports: Summary and recommendations for injury prevention initiatives. *J Athl Train.* 2007;42(2):311-9.
18. Klügl M, Shrier I, McBain K, Shultz R, Meeuwisse WH, Garza D, Matheson GO. The prevention of sport injury: An analysis of 12 000 published manuscripts. *Clin J Sport Med.* 2010;20:407–412.
19. Walden M, Atroshi I, Magnusson H, Wagner P, Häggglund M. Prevention of acute knee injuries in adolescent female football players: cluster randomised controlled trial. *BMJ.* 2012;344:e3042.
20. Alentorn-Geli E, Myer G, Silvers H, Samitier G, Romero D, Lázaro-Haro C, Cugat R. Prevention of non-contact anterior cruciate ligament injuries in soccer players. Part 1: Mechanisms of injury and underlying risk factors. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2009;17(7):705-729.
21. World Health Organization. Body mass index - BMI [Internet]. Köpenhamn: World Health Organization Europe. [Citerad 2016-12-27]. Hämtad från:

<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/ahealthy lifestyle/body-mass-index-bmi>

22. Björk J. Praktisk statistik för medicin och hälsa. 1st ed. Stockholm: Liber; 2010. s. 178-197.
23. Hägglund M. Prevention av idrottsskador, neuromuskulär träning förebygger skador hos barn och unga. Fysioterapi. 2011;8:36-45.
24. World Health Organization. Mean body mass index trends, age-standardized (kg/m<sup>2</sup>) [Internet]. Köpenhamn: World Health Organization Europe. [Citerad 2017-05-11]. Hämtad från: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A904?lang=en>
25. Olsen O, Myklebust G, Engebretsen L, Holme I, Bahr R. Exercises to prevent lower limb injuries in youth sports: cluster randomised controlled trial. BMJ. 2005;330(7489):449-0.
26. Roos K, Kerr Z, Mauntel T, Djoko A, Dompier T, Wikstrom E. The epidemiology of lateral ligament complex ankle sprains in national collegiate athletic association sports. Am J Sports Med. 2017;45(1):201-209.
27. Ekstrand J, Timpka T, Hägglund M, Karlsson J. Risk of injury in elite football played on artificial turf versus natural grass: a prospective two-cohort study. Br J Sports Med. 2006;40(12):975-980.
28. Slaney J, Christie N, Earthy S, Lyons R, Kendrick D, Towner E. Improving recovery - Learning from patients' experiences after injury: A qualitative study. Injury. 2014;45(1):312-319.

# Bilaga 1

## Inbjudan

Deltog du individuellt i agility-SM 2016? Är du kvinna över 18 år? Då är du den vi söker! Vi är två studenter vid Göteborgs Universitets fysioterapeutprogram som skriver en c-uppsats om agilityförare. Vi vill därför att du besvarar en enkät online. Den består av 12 frågor, tar 3-10 minuter att besvara och är helt anonym. Hör av dig till oss, antingen genom ett personligt meddelande här på Facebook eller via mail till [guskacid@student.gu.se](mailto:guskacid@student.gu.se) eller [gusbjorre@student.gu.se](mailto:gusbjorre@student.gu.se). Tipsa gärna vänner och bekanta. Ju större underlag vi får desto säkrare slutsatser kan vi dra.



*Fotograf: Bente Gelotte Björklund*

## Bilaga 2

### Deltagarinformation

Våren 2017 utför vi, två fysioterapeutstudenter vid Göteborgs Universitet, en studie för att undersöka skadefrekvensen hos kvinnliga agilityförare som tävlar på SM-nivå och vilka samband som finns med exempelvis träningsmängd.

Ditt deltagande är viktigt för oss även om du inte haft några skador. Det ger oss en sann bild av hur läget ser ut och underlag för att dra rätt slutsatser. Det finns ingen tidigare svensk studie som rör detta ämne, så dina svar ger viktig information om hur fysioterapeuter/sjukgymnaster kan hjälpa till att göra sporten säkrare för hundförare, både i förebyggande och rehabiliterande syfte.

Du kan när du vill avbryta deltagandet utan att ange specifika skäl, tills dess att du lämnat in enkäten. Ingen obehörig kommer att få tillgång till enkäterna som skickats in och deltagandet är anonymt. Studiens resultat kommer att redovisas på gruppnivå.

Har du frågor eller önskar ta del av studiens resultat när den är färdigställd? Kontakta oss: [guskacid@student.gu.se](mailto:guskacid@student.gu.se) eller [gusbjorre@student.gu.se](mailto:gusbjorre@student.gu.se).

## Bilaga 3

### Enkätfrågor

Samtliga frågor krävde att deltagaren kryssade för minst ett alternativ för att kunna fortsätta.

Sektion 1:

**1. Hur många tävlingsstarter i agility har du gjort totalt under de senaste 12 månaderna?**

Här räknas varje enskilt lopp som en tävlingsstart.

- a. 1-50
- b. 51-100
- c. 101-200
- d. 201+

**2. Hur många timmar lägger du, normalt sett, i snitt per vecka på att träna agility (d.v.s. direkt träning på agilitybana)?**

Avrunda till närmaste hel timme

- a) Mindre än 2
- b) 2-4
- c) 5-6
- d) 7 eller fler

**3. Har du de 12 senaste månaderna haft någon regelbunden rutin för uppvärmning av din egen kropp innan agilityträning/-tävling?**

Vid annan uppvärmning än promenad/jogging, specificera på linjen kallad

"other/övrigt".

- a) Ja, promenad
- b) Ja, jogging/löpning
- c) Nej
- d) Övrigt (fritext)

**4. Ägnar du dig åt någon form av träning utöver agility, minst 1 gång per vecka?**

Hit hör även träning som utförs i syfte att förbättra prestationen på agilityplanen, men som inte är direkt agilityträning. Sätt ett kryss för samtliga aktiviteter som stämmer in för dig. Om du tränar något som inte passar in i de andra alternativen, fyll då i vad det är du tränar under alternativet "other/övrigt".

- a) Konditionsträning (av en mer ansträngande nivå än promenader)
- b) Styrketräning
- c) Rörlighetsträning (t.ex. stretching eller yoga)
- d) Nej
- e) Övrigt (fritext)

**5. Har du skadat dig i samband med agilityträning/-tävling de senaste 12 månaderna, och i så fall vid hur många tillfällen?**

Som skada räknas hela spannet från lätta skador (exempelvis vrickningar) till mer omfattande skador (exempelvis frakturer). Välj ditt svar i rullisten genom att klicka på "choose/välj".

*- Rullist med alternativ mellan Inga skador-50 -*

Vid valet "Inga skador" skickades personen direkt vidare till sektion 3. De som fyllt i ett svar mellan 1-50 fortsatte till sektion 2.

Sektion 2:

**6. Vilken/vilka delar av din kropp har drabbats av skador i samband med agilityträning/-tävling de senaste 12 månaderna?**

Kryssa för samtliga alternativ som stämmer in.

- a) Hand/handled
- b) Underarm/armbåge
- c) Överarm/axel/skulderblad
- d) Nacke/Skalle
- e) Bröstrygg/revben
- f) Ländrygg

- g) Lår/höft/bäcken
- h) Vad/knä
- i) Fot/fotled

**7. Vid hur många tillfällen, och vad var det för skada?**

Ange vad du skadat vid varje tillfälle enligt följande mall:

Tillfälle nr \*: Skadad kroppsdel: Typ av skada.

Exempel: Om du skadat dig vid två tillfällen varav det ena med skador på flera ställen skulle det kunna se ut såhär:

Tillfälle 1: Vad/knä: meniskskada. Tillfälle 2: Vad/knä: muskelbristning, fot/fotled: stukning.

Skadornas uppkomst behöver ej anges i kronologisk ordning.

- *Fritext* -

**8. Har skadan/skadorna hindrat dig från fortsatt agilityträning/-tävling?**

Total tid för samtliga skador som inträffat i samband med agilityträning/-tävling inom de senaste 12 månaderna.

- a) Ja, i 1-7 dagar
- b) Ja, i 8-14 dagar
- c) Ja, i 15-30 dagar
- d) Ja, längre än 30 dagar
- e) Nej

**9. Har du uppsökt fysioterapeut/sjukgymnast till följd av minst en agilityrelaterad skada som inträffat under de senaste 12 månaderna?**

- a) Ja, och behandlingen var relevant för min återgång till just agilitysporten.
- b) Ja, och behandlingen var inte relevant för min återgång till just agilitysporten.
- c) Nej



Sektion 3:

**10. Vilket år är du född?**

*-Rullist med alternativ mellan 1935-1999 -*

**11. Hur lång är du?**

*-Rullist med alternativ mellan 140-210 cm -*

**12. Vad väger du?**

*- Rullist med alternativ mellan 40-150 kg -*