



En kvantitativ studie hos tennisspelare

- en studie om tennisskador hos tävlingsspelare

Katja Åberg

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN

Examensarbete 82:2007

Utbildningsprogram: Tränarprogrammet

Handledare: Maria Nordlund Ekblom

Sammanfattning

Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie var att kartlägga skador hos tävlingsaktiva tennisspelare.

- Vilka är de vanligaste tennisskadorna?
- Får kvinnor och män olika typer av skador?
- Hur varierar skadelokalisation och skaderisk mellan olika spelunderlag?
- Hur stor andel av skadorna är kroniska kontra akuta?

Metod

En kvantitativ undersökning genomfördes där enkäter skickades till 160 licensierade tävlingsaktiva tennisspelande män och kvinnor i division 1-3, i åldrarna 18-54 år.

Enkätfrågorna berörde tennisspelarnas eventuella skador som uppkommit från tennisen.

Enkätsvaren behandlades statistiskt med hjälp av SPSS och signifikansnivån sattes till $p \leq 0,05$.

Resultat

SPSS- bearbetningen av enkätsvaren från tennisspelarna visade att knäskador, armbågsskador samt axelskador var främst förekommande. De vanligaste skadorna bland männen var knä-, armbågs- och axelskador och hos kvinnorna hand-, armbågs- och fotskador. Det fanns ingen statistiskt säkerhetsställd skillnad mellan könen i incidensen av skador på någon av kroppsområdena. De flesta av skadorna inträffade på hardcourt. Merparten av knäskadorna uppstod akut. Bland armbågsskadorna så väl som axelskador var en signifikant större andel kroniska.

Slutsats

Den kvantitativa enkätstudien ger ungefär samma resultat som tidigare forskning: knä-, armbågs- och axelskador är vanligt förekommande skador. Enkätresultaten stämmer väl överens med de skador som enligt tidigare forskning uppstår hos motionärer. Att de flesta skador sker på hardcourt, kan bero att hardcourt är det vanligaste spelunderlaget bland spelarna i denna undersökning. Männen hade procentuellt något fler skador än kvinnorna men visar inte på några statistiska säkerhetsställda skillnader mellan könen. Den procentuella skillnaden mellan könen kan bero på att männen är genomsnittligt något äldre än kvinnorna i undersökningen samt att fler män svarade på enkäten.

Förord

Idén till att skriva om tennisskador hos tävlingsspelare uppkom då jag stött på tennisrelaterade skador i min närhet och då det verkar vara ett vanligt problem som drabbar tennisspelare. Jag anser att det är viktigt att undersöka om skadetypen kan se annorlunda ut i Sverige hos dem som inte tävlar professionellt. Jag tror också att skador lättare uppstår på hardcourt än grus eftersom underlaget är hårdare och har mindre friktion, därmed vill jag undersöka om så är fallet.

Jag vill tacka alla som deltagit i enkätstudien samt alla klubbar, delaktiga lagledare samt klubbdirektörer som hjälpt mig att vidarebefordra enkäten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning.....	2
1.1 Introduktion.....	2
1.2 Begreppsdefinitioner.....	3
1.3 Bakgrund.....	4
1.4 Forskningsläge.....	5
1.4.1 Vanliga skador inom tennis.....	5
1.4.2 Skador och könsskillnader.....	7
1.4.3 Skador på olika spelunderlag.....	8
1.4.4 Sammanfattning av forskningsläget.....	8
1.5 Syfte och frågeställningar.....	9
2. Metod.....	9
2.1 Datainsamlingsmetod.....	10
2.1.1 Utformning av enkäten.....	10
2.2 Urval.....	10
2.3 Procedur.....	10
2.4 Validitet och reliabilitet.....	11
2.5 Bortfall.....	11
2.6 Databearbetning.....	11
3. Resultat.....	12
3.1 De främst förekommande tennisskadorna.....	12
3.2 Skillnader mellan könen i typ av skada.....	13
3.3 Antal skador separat för olika underlag.....	14
3.4 Antal skadeveckor på grus och på hardcourt.....	15
4. Diskussion.....	17
4.1 Resultaten i förhållande till forskningen.....	17
4.1 Metod enkäter.....	20
4.3 Förslag till vidare forskning.....	20

Bilaga 1 - Enkät

Bilaga 2 - Käll- och litteratursökning

TABELL- OCH FIGURFÖRTECKNING

<i>Figur 1</i> – De vanligast förekommande tennisskadorna.....	12
<i>Figur 2</i> - Procentuell fördelning över tennisskadorna med avseende på kön.....	13
(män n=52, kvinnor n=38).....	13
<i>Figur 3</i> - Genomsnittsåldern (män n=52, kvinnor n=38) (+- std).....	14
<i>Figur 4</i> - Speltid på hardcourt och grus i procent (n=90).....	14
<i>Figur 5</i> - Skador på grus, hardcourt och övriga underlag.....	15
(filt, asfalt, gräs, vet ej och annat).....	15
<i>Figur 6</i> - Antal skadeveckor på hardcourt och på grus (+- std).....	16
<i>Figur 7</i> - Typ av skada hos tennisspelarna (n=90).....	17

1. Inledning

1.1 Introduktion

Det finns lite forskning som behandlar just tävlingsspelare i tennis. Det finns ingen svensk studie gjord på svenska tävlingsspelares tennisskador dessutom är det möjligt att skadorna kan se annorlunda ut eftersom de spelar merparten av sin tennis inomhus där underlaget vanligtvis är plexipave. Det som ännu inte har forskats på är tävlingsspelare i seriespel division 1 till 3 och på vilket underlag de skadade sig på. Varför dessa tennisspelare ämnas studeras är att de möjligtvis kan få andra typer av skador än professionella spelare. Antagligen får elitspelarna hjälp med fysträning för att förebygga skador samt spelar på en tuffare nivå med större träningsmängd. Målgruppen i denna studie har antagligen sämre kunskap om träning och de skiljer sig från motionärerna i avseendet att de troligtvis har bättre teknik samt ägnat en längre tid åt träning och tävling.

Ortopeden Rodney Dalziel och Rektorn för ”Melbourne Tennis Player’s Clinic” anser att det finns ett förhållande mellan bra teknik och skadefrekvens. “Un unfit tennis player is more likely to suffer an injury. The tennis player should be well prepared physically and possess a sound technique. Attention should be paid to playing gear minimise the possibility of injury.”¹

Det finns inte så många tennisspelare som tillhör målgruppen i denna aktuella studie. År 2005 fanns det 7974 licensierade spelare i Sverige², men att vara licensierad betyder inte att man är tävlingsaktiv utan att man har betalt licensen för att tävla. Därför är målgruppen i denna studie ganska liten och svåråtkomlig att studera. Många av de studier som gjorts om tennisskador innefattar duktiga spelare i junior/tidig seniorålder. Tidigare studier har beskrivit tennisskador hos olika kön och på olika underlag så saknas uppdaterad information om vilka de vanligaste skadorna är bland tävlingsaktiva tennisspelare i Sverige. Därmed anses det viktigt att undersöka hur det ser ut i Sverige.

I denna uppsats kommer skador som drabbar spelare mellan 18 och 54 år att undersökas. Vidare skall det undersökas om underlaget har någon inverkan på skadefrekvensen, var skadorna är belägna, samt vilken typ av skada det är; akut eller kronisk. Intresset i att se hur

¹ Dalziel R, Dixon P, ”Tennis injuries” *Australian family physician*, 20 (1991:7), p. 931.

² Bengt Ahlbom, Johan Porsborn ”Från 1878 till 2006” i *Svenska Tennisförbundet 100 år*, Björn Hellberg (Stockholm: Svenska Tennisförbundet, 2006), s. 276.

olika underlag ger olika typer av skador uppkom på grund av att det inte finns mycket tidigare forskning kring ämnet.

1.2 Begreppsdefinitioner

En *motionär* är en person som utför kroppsövelser för att främja hälsan och välbefinnandet utan tävlingsambitioner.³

Tävlingsspelare definieras i den aktuella studien som en person som tävlar i seriespel division 1-3 organiserat av Svenska Tennisförbundet.

Elitspelare är en spelare som tillhör det översta skiktet av spelarna.⁴

En *idrottsskada* är en kroppsskada som uppkommit i samband med idrottandet och medfört att man fått avstå från träning eller match i minst en vecka.⁵

En *akut skada* är en plötsligt uppkommen skada vid en viss tidpunkt och som har en definierbar orsak. Akuta skador är vanligast inom idrotter med hög hastighet och fallrisk (t ex alpin skidåkning) och inom lagidrotter med kroppskontakt (till exempel fotboll).⁶

En *kronisk skada* är en skada som är ihållande eller obotlig samt har ett långvarigt förlopp. En kronisk skada är motsatsen till en akut skada.⁷ Man kan också klassificera en kronisk skada som en belastningsskada.⁸

Belastningsskador drabbar ofta aerobt krävande monotona idrotter som kräver hög träningsdos exempelvis långdistanslöpning, tennis och cykling. Träning med en belastning som är utöver det idrottaren är van vid kan leda till att exempelvis muskeln försöker anpassa sig till den ökade träningsintensiteten och träningsfrekvensen. När träningsbelastningen är för

³ Nationalencyklopedin

<http://www.ne/jsp/search/article.jsp?i_art_id=O248576&i_word=motion%e4r> (Acc.2007-12-14).

⁴ Nationalencyklopedin, Thomas Brante

http://mx.ihs.se:2087/jsp/search/article.jsp?i_art_id=161437&i_word=elit (Acc. 2008-01-12)

⁵ Åke André- Sandberg, Nationalencyklopedin, Idrottsskador

http://mx.ihs.se:2087/jsp/search/article.jsp?i_art_id=209981&i_word=idrottsskador, (Acc.2008-01-02).

⁶ Roald Bahr & Sverre Maehlum, *Idrottsskador: En illustrerad guide* (Malmö: SISU Idrottsböcker, 2004), s. 7.

⁷ Nationalencyklopedin http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=232271&i_word=kronisk (Acc.2008-01-06)

⁸ Bahr., s. 7.

hög för kroppen att hantera, uppstår i efterhand skador. Risken för överbelastningsskador ökar med träningens frekvens eller intensitet.⁹

Hardcourt är ett underlag gjort av cement eller asfalt. Underlaget anses vara mellansnabbt och är snabbare än grus och långsammare än gräs. Exempel på hardcourtunderlag är Plexipave.

Grus är ett finkornigt underlag med flera olika lager grus. Grus är ett långsamt till halvsnabbt underlag. Grusunderlaget sliter mycket på bollar och senor och ju lösare det övre lagret på banan är desto långsammare studs blir det.¹⁰

Topspin är att man överskruvar bollen.

Open stance är en fotställning i grundslagen med benen rakt under höfterna där benen förhåller sig parallellt till baslinjen.

Rehabiliteringstid är hur lång tid det tar tills en förlorad funktion återställs.¹¹

1.3 Bakgrund

Tennis är en av världens mest utövade idrotter.¹² Sporten härstammar från det urgamla ”jeu de paume” (1100-talet), som innebar att man spelade med handflatorna med bollar som var stoppade med packat hår. Det var först på 1500-talet som den strängade racketen kom till.¹³

Inte förrän i slutet av 1800-talet spreds sporten till Sverige från England genom den dåvarande tennisintresserade kronprinsen, Gustav V. Det anlades ett flertal banor i Sverige, bland annat i Ryfors bruk och den äldsta tennishallen som existerar i Europa idag är tennisstadions C-hall i Stockholm.¹⁴ De första tennisracketarna var konstruerade av trä och hade formen av en squashracket och under mitten av 80-talet tillverkades den första

⁹ Ibid., s.7-8.

¹⁰ Paul Douglas, *Stora Tennisboken*, (Stockholm: PA Nordstedt & Söners förl., 1983), s. 244.

¹¹ Nationalencyklopedin <
http://www.ne.se/jsp/search.jsp?h_search_mode=simple&h_translation=true&h_advanced_search=false&t_word=rehabilitering&btn_search=S%F6k> (Acc.2008-03-26).

¹² Jan Carlzon ”Jubileumsfirande landet runt”, i *Svenska Tennisförbundet 100 år*, red, Björn Hellberg (Stockholm: Svenska Tennisförbundet, 2006), s. 6.

¹³ Svenska Tennisförbundet ”*Tennisboken*”, När?, Var? Hur? Serien, (Stockholm: Forum, 1981), s. 10.

¹⁴ Bengt Ahlbom ”Kungasport- Folksport” i *Svenska Tennisförbundet 1906-1981*, red, Bengt Ahlbom, Thomas Hallberg, Pege Mjällby & Göran Tholerius (Lidköping, 1981), s. 4.

metallracketen. Utvecklingen fortskred och nya former och material konstruerades i titan och grafit som gav lättare, styvare och hållbarare racket.¹⁵

Tennis kan spelas både som singel, där två spelare möter varandra på varsin sida om nät och som dubbel (lagspel). Skillnaden är att i singel spelar man inte med dubbellinjerna (de yttersta sidolinjerna) vilket innebär 2,74 meter mindre bana i sidled samt att man med hjälp av två singelstolpar höjer upp nätet.¹⁶ De senaste årtiondena har stora förändringar skett i material, teknik och regler.¹⁷ År 1995 ändrades tennisreglerna vilket medförde att man mellan varje serve endast fick vila 20 sekunder istället för 25 sekunder. Forskning visar också att på 15 år har tiden för arbete i förhållande till vila minskat med 50 procent.¹⁸

Tennisens olika spelunderlag har sett annorlunda ut under spelets historia. I dess upptakt spelade man utomhus mest på grus och inomhus nästan bara på trägolv. Trägolvet hade sina nackdelar: det ansågs både halt, rätt hårt och dessutom var strävheten för hög för att bollen skulle kunna spinna (skruva). Grusbanorna i sin tur var svåra att sköta.¹⁹

Idéer om nya underlag vilka skulle ge foten stöd vid vändningar men som inte låser fast den uppkom.²⁰ I slutet av 70-talet började hardcourt bli ett populärt underlag inomhus och ersatte bland annat filtunderlaget. Det inomhusunderlag som dominerar i Sverige bland hardcourttyperna är ”Plexipave”. Andra hardcourtvarianter är ”Decoturf” (frekvent i USA) och ”Latexite”.²¹

1.4 Forskningsläge

1.4.1 Vanliga skador inom tennis

¹⁵ Patrik Cederlund ”Förnyelsens vindar blåser även inom tennissporten!” i *Svenska Tennisförbundet 100 år*, red, Björn Hellberg (Stockholm: Svenska Tennisförbundet, 2006), s. 83.

¹⁶ Douglas, s. 24.

¹⁷ Björn Hellberg, ”Tennisens historia i rapsodiskt skick”, i *Svenska Tennisförbundet 100 år*, red, Björn Hellberg (Stockholm: Svenska Tennisförbundet, 2006), s. 13.f.

¹⁸ Marc Kovacs ”A comparison of work-rest ratios in men’s professional tennis” *Medicine and Science in Tennis*, 9(3) (2004), p. 11.

¹⁹ Svenska Tennisförbundet, s. 106.

²⁰ Ibid., s. 106.

²¹ Cederlund, s. 82.

I en lärobok skriver professor emeritus Per Renström och Lars Petersson att åttio procent av överbelastningsskadorna sker inom uthållighetsidrotter eller inom idrotter med hög teknisk precision och upprepade rörelser exempelvis tennis och tyngdlyftning. Åttio procent av överbelastningsskadorna sägs drabba den nedre extremiteten, framför allt knä (28 procent) och vrist, fot och häl (21 procent).²² Beroende på vilken grupp man studerat och vilken metod man använt så har dock skadefrekvenserna beskrivits något olika.

En retrospektiv studie av 631 skador behandlade på en idrottsklinik jämförde skador hos squash, badminton och tennisspelare och fann att de vanligaste skadorna inom tennis var knärelaterade, såsom främre knäsmärtor (patellafemorala smärtor) samt tennisarmbåge (lateral epikondylit). Denna studie rapporterade att spelfrekvensen och spelskickligheten varierade hos tennisspelarna.²³ En dansk kvantitativ enkätstudie där 160 tennisspelare besvarade enkäten visar även den att armbågsskador är vanliga, 18,2 procent av männen hade armbågsskador. Undersökningen visade även att risken för skada var högre för tävlingsspelare jämfört med motionärer.²⁴ I den ovan nämnda klinikstudien visade det sig att knäskador hos tennisspelare oftast var mindre allvarliga i jämförelse med knäskador inom squash och badminton. Skador i lumbaregionen var också vanliga och 43 procent av dessa skador hade uppstått till följd av diskbräck (lumbar diskprolaps). Skador på den övre extremiteten uppmättes till 35 procent, på den nedre extremiteten till 45 procent och på bålen till 20 procent. Överbelastningsskadorna uppgick till 30 procent. Muskelskada var inte vanligt förekommande men drabbade oftast baksida lår (hamstrings). Skadorna drabbade ofta racketspelare som precis börjat med idrotten eller som spelat oregelbundet.²⁵

Silvia et al., (2003) fann att den vanligaste anledningen till att brasilianska juniorspelare uppsöker läkarhjälp var muskelsmärta, muskeltrötthet, senbesvär, kramper, stukningar, ryggsmärta.²⁶

Bland 1440 elitspelande amerikanska 18-åringar, 16-åringar och yngre fann Hutchinson et al., (1995) att stukningar och överbelastningsskador var vanligast. De vanligaste skadorna var i

²² Lars Peterson, Per Renström, *Skador inom idrotten* (Stockholm: Prisma, 2003), s. 2.

²³ MD Card, Lachmann SM "Racquet sports-patterns of injury presenting to a sports injury clinic", *British journal of sports medicine*, 21 (1987:4), pp. 150 ff.

²⁴ Larsen John "Tennisskader- skadehyppighed og monster" *Copenhagen Den almindelige danske laegeforening 1939—*, 153 (1991:48), s. 3399.

²⁵ Card, pp.150 ff.

²⁶ Silvia RT, Takahasi R et al, "Medical assistance at the Brazilian juniors tennis circuit-a one-year prospective study", *Journal of science and medicine in sport*, 6 (2003:1), pp.15 ff.

gruppen rygg-, framsida lår (quadriceps)-, baksida lår (hamstrings)-, axel- och fotledsskador och de minst vanliga var skador i lumsken och magmuskler. Stukningar och sträckningar drabbade mest nedre extremiteten. Skadefrekvensen på de nedre extremiteterna var dubbelt så hög i jämförelse med den övre extremiteten samt centrala skador. Tennisarmbåge var mindre vanligt hos de yngre elittennisspelarna.²⁷

En retrospektiv enkätstudie på 528 tennisspelare (388 kvinnor och 140 män) (medelålder 46,9 år) i varierad spelskicklighet och spelfrekvens fick besvara en enkät rörande tidigare skador, spelfrekvens och tennisrelaterade frågor. De använde sig av en tabell för att kategorisera spelskickligheten hos spelarna. Denna tabell kommer från USTA (United States Tennis Association). Det visade sig att bättre spelare får oftare skador i de nedre extremiteterna och motionärernas vanligaste skador var tennisarmbåge (lateral epikondylit) och diskbråck i ländryggen (lumbar diskprolaps).²⁸ Feit och Berender gjorde en kvantitativ retrospektiv enkätundersökning i USA på 376 tävlingsaktiva tennisspelare (varav 293 män och 83 kvinnor) i åldrarna 11-80 år, vilka fyllde i enkäten innan turneringsspel. Deras enkätsvar visar på liknande resultat att någon typ av pågående nedre extremitetsskada är vanligt, 91,2 procent. Kramp i musklerna var främst förekommande åkomman. Nästan hälften av spelarna (49,2 procent) hade haft kramp på grund av tennisspelande. Det var vanligast att ha kramp i vaden. Den andra vanligaste skadan var sträckning av muskel (46 procent). Sträckning drabbar oftast de muskler som korsar två leder, exempelvis lumsken och vaden. Ljumsken- och vadsträckningar kan drabba spelaren när denne byter riktning. Muskelsträckningar kan bero på obalans mellan höger och vänster fot. En så kallad open stance forehand ökar trycket på höger ben (om man är högerhänt) vilket leder till ökad muskelstyrka på den sidan och en obalans mellan extremiteterna. Knäskada var också vanligt (33,8 procent) och den vanligaste skadan bland knäskador hade enligt studien främre knäsmärtor (patellafemorala smärtor). Vrist och fotskador var vanligt förekommande och drabbade 70 procent av de som undersöktes.²⁹

1.4.2 Skador och könsskillnader

²⁷ Mark R. Hutchinson, Robert F. Laprande et al, "Injury surveillance at the USTA Boys' Tennis Championships: a 6-yr study", *Medicine and science in sports and exercise*, 27 (1995:6), pp. 826 ff.

²⁸ Neeru Yayanthi, Peter I. Sallay et al, "Skill-level related injuries in recreational competition tennis players", *Medicine and science in tennis*, 10 (2005:1), pp. 12 ff.

²⁹ Eric M. Feit, Richard Berender "Lower extremity tennis injuries prevalence, etiology, and mechanism" *Journal of the American Podiatric Medical Association* "9 (1993:83), pp. 509 ff.

En studie av Saffran (2007) visar att 16-åriga pojkar som i USA tävlade i Boy's National fick fler nya skador än 16-åriga flickor i Girl's National, men det var ingen skillnad i skador som de hade om man slog ihop gamla och nya skador. De flesta skadorna hos båda könen var kroniska överbelastningsskador. Det var ingen signifikant skillnad mellan könen vad gäller skador i den nedre extremiteten. Centrala skador på kroppen var signifikant färre hos flickorna medan ryggskadorna var lika hos båda könen. Både pojkarna och flickorna hade en hög skadefrekvens i rygg, axel, lår och fot. Flickorna hade oftare skador i handled, fot och ben/vad medan pojkarna hade relativt mer skador i armbåge, höft och knä. Flickorna spelade mer baslinjespel än pojkarna med längre bolldueller vilket kan förklara överbelastningsskadorna i foten, ryggen och axeln. Pojkarna spelade 17 procent serve/volleyspel medan flickorna bara spelade 3 procent serve/volleyspel. Detta kan förklara den större förekomsten i skador hos pojkar i axel, rygg, akut sträckning i baksida lår (hamstingssträckning) och akut sträckning i framsida lår (quadricepssträckning).³⁰

Den tidigare nämnda klinikstudien fann att män har mer skador i vad, sidoledbandet i knäet (kollaterala ligamentet) och korsrygg/ländryggssträckning.³¹

1.4.3 Skador på olika spelunderlag

I en litteraturstudie sammanfattar Nigg och Yedon att olika typer av spelunderlag ger olika typer av skador samt att de olika underlagen förefaller ha betydelse för var dessa skador är belägna. Studien visar att spelare som spenderar merparten av sin tenniskarriär på grus har färre knäskador än de som spelar på hårda underlag.³² I studien framkommer att topprankade spelare rapporterar rygg- och nedre extremitetssmärta när de spelar på hardcourt, men ingen smärta när de spelar på grus.³³ De som spelade på grusunderlag hade signifikant färre skador och besvär på grund av att man får en kontrollerad glidning på detta underlag, i jämförelse med dem som spelade på andra underlag (asfalt, filt, hardcourt) utan kontrollerad glidning.³⁴

1.4.4 Sammanfattning av forskningsläget

³⁰ Marc R. Saffran "Tennis injuries and strategies for prevention: Gender differences in the American junior elite, http://www.stms.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=983&Itemid=263 (Acc. 2007-12-03).

³¹ Card, pp.150 f.

³² Benno M. Nigg, M. R. Yeadon, "Biomechanical aspects of playing surfaces", *Journal of Sports Sciences*, 5, (1987), p. 121.

³³ Ibid., p. 121.

³⁴ Ibid., p. 121.

Forskning visar att de vanligaste skadorna hos tennisspelare på olika spelnivåer är patellafemorala smärtor i knä och tennisarmbåge. Annan forskning visar även där att 33,8 procent har patellafemorala smärtor i knä. Motionärernas vanligaste skador är tennisarmbåge (lateral epikondylit) och diskbråck i ländryggen (lumbar diskprolaps).

Hos yngre duktiga spelare förekommer ofta ryggproblem och stukningar, kramp i musklerna är också vanligt enligt ett flertal studier.

Stukningar och överbelastningsskador är vanligt hos yngre elitspelare. De mest frekventa är skador i rygg, lumske, quadriceps, hamstrings, axel och fotled.

En studie som jämför skillnader i skadelokalisation hos män och kvinnor, visar att flickor oftare får skador i handled, fot och ben/vad, medan pojkarna har mer skador i armbågen, höft och knä.

Tidigare forskning visar att spelare som spelar på grus får färre skador än de som spelar på hårdare underlag och att spelare oftare får rygg- och nedre extremitetssmärta när de spelar på hardcourt än på grus.

I den tidigare forskningen finns många studier på elitspelare, tävlingsspelare och motionärer i världen men det fattas studier gjorda på elitspelare, tävlingsspelare och motionärer i Sverige.

1.5 Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att kartlägga skador hos tävlingsaktiva tennisspelare.

Frågeställningar:

- Vilka är de vanligaste tennisskadorna hos tävlingsaktiva tennisspelare?
- Skiljer sig skadelokalisationen hos tävlingsaktiva tennisspelare mellan män och kvinnor?
- Hur varierar skadelokalisation och skaderisk mellan olika spelunderlag?
- Hur stor andel av skadorna är kroniska kontra akuta?

2. Metod

2.1 Datainsamlingsmetod

Valet av kvantitativ enkätundersökning gjordes för att det är ett bra sätt att samla in omfattande information på kort tid samt direkt nå de berörda istället för att göra en kvalitativ undersökning som inte kan ge de statistiska beräkningar som behövs för denna undersökning. En studie som utgår från tennisskador på en klinik riskerar att missa de mindre allvarliga skadorna.

2.1.1 Utformning av enkäten

Frågorna i enkäten baserades på sjukgymnasten Nina Hjelms enkät³⁵, men enkäten omkonstruerades utifrån den aktuella studiens frågeställningar. Ur Hjelms enkät valdes endast frågor med relevans för den aktuella studien ut. För den kompletta enkäten se bilaga 1.

2.2 Urval

Urvalsgruppen till den kvantitativa studien bestod av tävlingsaktiva tennisspelare i division 1-3 i åldrarna 18 till 50 i Stockholm. 6 personer besvarade enkäten trots att de var över 50 år. Enkät svar accepterades upp till och med 54 år på grund av inte tillräckligt många svar från målgruppen. De vanligaste åldrarna som besvarade enkäten var 18 år (10 personer), 19 år (8 personer) och 43 år (6 personer). Kravet var att de skulle ha tävlingsspelat i minst ett år. Vidare har dam- och herreliten samt motionärer exkluderats. Urvalet hade spelat tennis i medeltal 22,5 år och rangen var minst 5 år och max 45 år, standardavvikelsen var 11 år. De spelade 5 timmar/vecka i medeltal med en range på minst 0 timmar/vecka och ett max på 18 h/vecka, standardavvikelsen var 4,5 timmar/vecka.

2.3 Procedur

Initialt utfördes en pilotstudie på spelare i två olika klubbar. Efter korrigerings av frågor som kunde missförstås delades 160 enkäter ut till 7 lagledare eller klubbdirektörer eller en administrativ för respektive klubb (beroende på vem jag kom i kontakt med på varje tennisklubb) för att därefter dela ut enkäterna till serielagen i Stockholm. Lagledarna,

³⁵ Nina Hjelms enkät finns ej publicerad. Kontakt med Nina Hjelm togs via lärare på Gymnastik och Idrottshögskolan i Stockholm.

klubbdirektören eller administrativ på klubben ombads dela ut enkäterna till spelarna samt därefter samla in dem. Enkätformuläret skickades även per e-post till ytterligare tre administrativa personer för tre olika klubbar. Kontakt hölls kontinuerligt med lagledare, klubbdirektör eller administrativ via telefon och e-post för att påskynda processen med insamling av enkäterna. I enkäten informerades deltagarna om studiens syfte samt om forskningsetiska regler. I vissa fall togs kontakt per telefon med spelarna för att påminna dem att lämna in enkäten, i de fall kontaktpersonen inte haft möjlighet av göra det själv. På två klubbar kontaktades de tävlingsaktiva tennisspelarna, då lagledaren inte hade möjlighet att hjälpa till med utdelandet av enkäten. Enkäterna hämtades när de var färdigifyllda på varje klubb. De enkäter som besvarats per e-post skrevs ut.

2.4 Validitet och reliabilitet

Studien som gjorts är en kvantitativ enkätundersökning. För att testa enkäten genomfördes en pilotstudie på spelare i två olika klubbar där totalt tio svarade på enkäten. Enkätens validitet ökade tack vare att den testades på en pilotgrupp och därefter kunde korrigeras de frågor som kunde missförstås. Att enkäten delades ut via klubben gör även att den har en chans att fånga upp mindre allvarliga skador som skulle ha missats om enkäten delats ut på en läkarmottagning eller motsvarande. Enkätens reliabilitet har ej testats och det finns en viss risk att mindre allvarliga skador under den studerade perioden (1 år) glömts bort. Det är därför troligt att incidensen av skador underskattas något av den använda metoden.

2.5 Bortfall

Av de 90 enkäter som besvarades blev det 8 interna bortfall när de skulle fylla i bokstaven (se bilaga 1) på skadan de haft. I enkäten kunde man på två ställen fylla i vilken skada man haft. I vissa fall fyllde de bara i skadan på en sida, därmed bestämdes att bara titta på om de fyllt i bokstaven på skadan och räkna det som en skada. Det var 17 bortfall på frågan som handlade om på vilket underlag de skadat sig på eftersom en del av deltagarna inte visste på vilket underlag skadan uppkommit.

2.6 Databearbetning

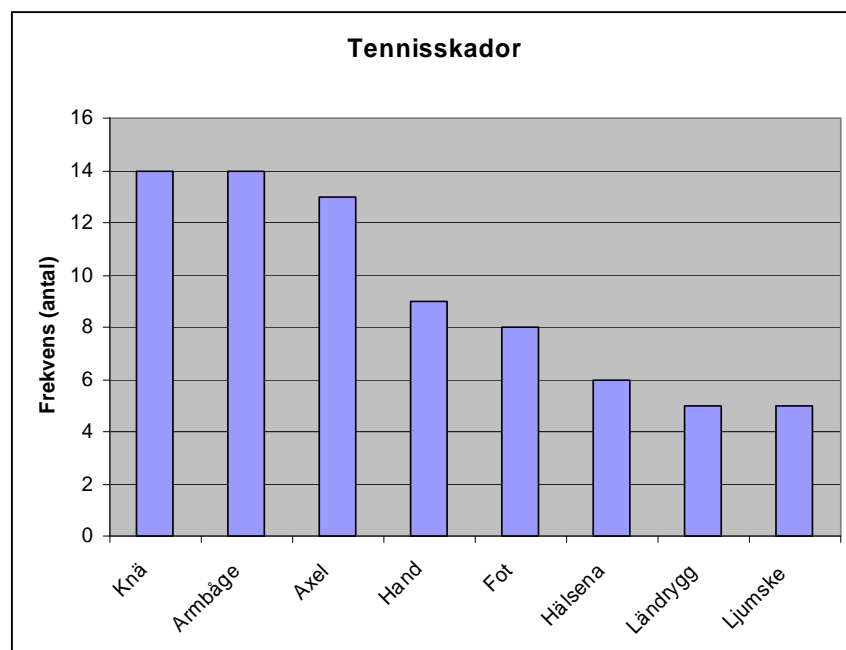
De statistiska beräkningarna gjordes med hjälp av SPSS.³⁶ Prevalens av tennisskador sammanställdes. Alla ord kodades om till siffror för att underlätta databearbetningen. Antal spelade dubbelmatcher slogs ihop med antal spelade singelmatcher (se bilaga 1 s.2). Signifikansnivån sattes till $p < 0,05$. För att undersöka könsskillnaden i skadelokalisation utfördes ett separat chi2-test för varje skadetyp.

3. Resultat

Nedan presenteras studiens resultat från enkätundersökningen, med utgångspunkt i studiens frågeställningar och dess turordning.

3.1 De främst förekommande tennisskadorna

Resultaten visar att knä- och armbågs-skador 15,6 procent (14 personer) är de två främst förekommande skadorna (se figur 1) och att den tredje främsta skadan är problem i axelpartiet 14,4 procent (13 personer). De minst vanliga skadorna är i ländrygg 5,6 procent (5 personer) och ljumske (5 personer).



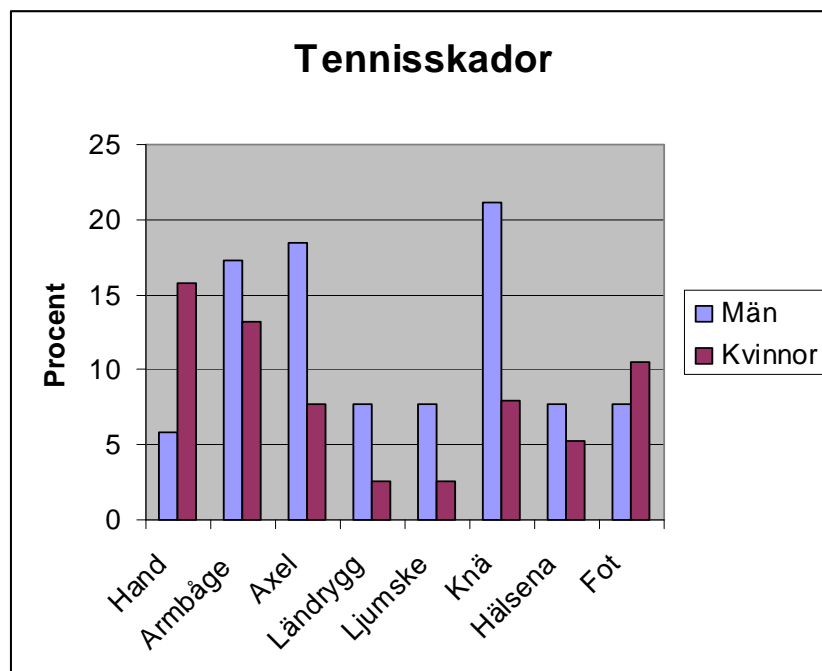
Figur 1 – De vanligast förekommande tennisskadorna

³⁶ SPSS inc. Chicago Ill. USA.

Antal personer n=90

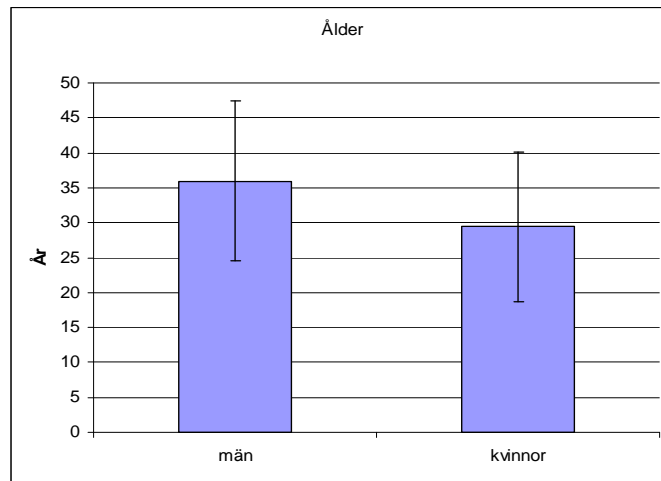
3.2 Skillnader mellan könen i typ av skada

Resultaten visar (se figur 2) att den vanligaste skadan hos kvinnor är i handen till 15,8 procent, den näst vanligaste skadan är armbågen till 13,2 procent och den tredje vanligaste skadan är foten till 10,5 procent. Mer än var femte man har någon form av knäskada (21 procent), den näst vanligaste är axeln 18,2 procent och den tredje armbågen till 17,3 procent. Den minst förekommande skadan bland de vanligaste skadorna är hos männen handen (5,8 procent) och hos kvinnorna ländrygg och ljumske (båda 2,6 procent). Resultaten visar inga statistiska skillnader mellan könen i någon av skadelokalisationerna.



Figur 2 - Procentuell fördelning över tennisskadorna med avseende på kön
(män n=52, kvinnor n=38)

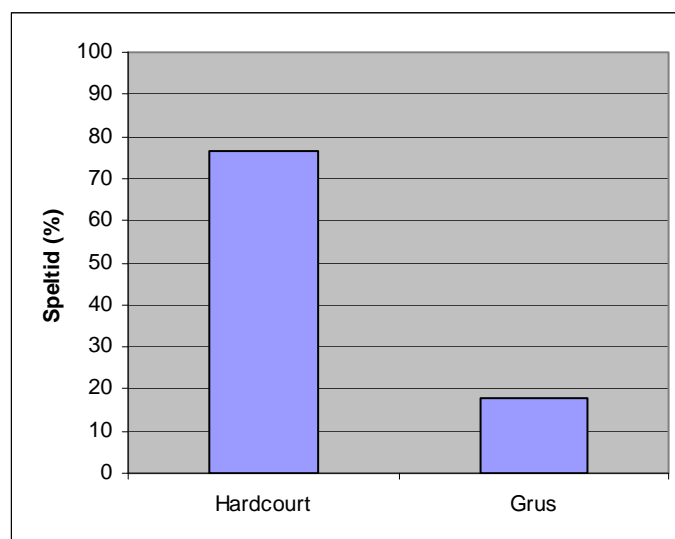
I figuren nedan redovisas medelåldern hos männen och kvinnorna i den aktuella undersökningen. Medelåldern hos männen är ca 36 år och hos kvinnorna ca 29,5 år. Det skiljer sig alltså ca 6,5 år mellan männen och kvinnorna (se figur 3).



Figur 3 - Genomsnittsaldern (män n=52, kvinnor n=38) (+- std)

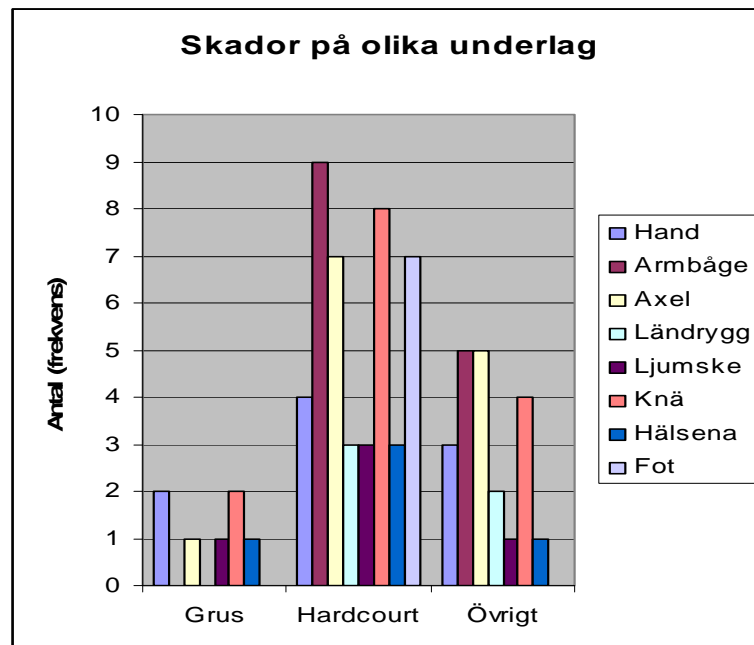
3.3 Antal skador separat för olika underlag

I medeltal så angavs att 76,5 procent av speltiden utförts på hardcourt och nästan 18 procent på grus (Figur 4). Den lägsta angivna speltiden på hardcourt var 0 procent och det högsta värdet 100 procent. På grus var det lägsta värdet 0 procent och det högsta 50 procent. Se figur 4.



Figur 4 - Speltid på hardcourt och grus i procent (n=90)

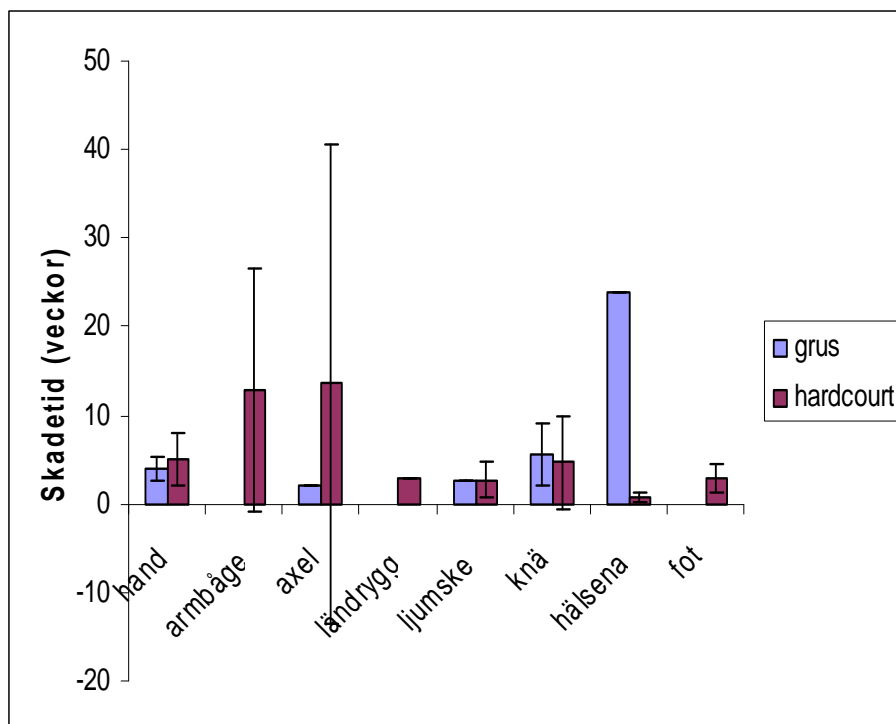
Resultaten visar att de flesta av skadorna sker på hardcourt. Den mest förekommande skadan på hardcourt är armbågen (9 personer) följt av knä (8 personer) och på delad tredjeplats hamnar fot- och axelskada. Fotskadan förekom endast på hardcourt. De vanligaste skadorna på grus är handskada (2 personer) och knäskada (2 personer). Se figur 5.



Figur 5 - Skador på grus, hardcourt och övriga underlag (filt, asfalt, gräs, vet ej och annat)

3.4 Antal skadeveckor på grus och på hardcourt

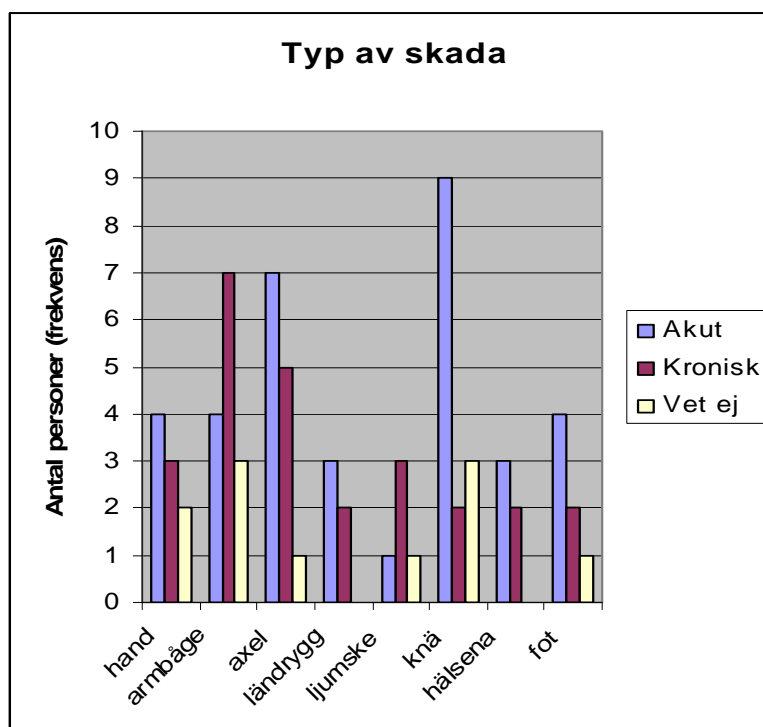
Resultaten visar att hälsenan har längst rehabiliteringstid (ca 24 v) bland alla skador (se figur 6). Ingen fotskada eller armbågsskada inträffade på grus. Axeln hade flest antal skadeveckor på hardcourt i jämförelse med axelns skadeveckor på grus. Handskada, knä och ljumske visar på ungefär lika lång skadetid på båda underlagen. På grund av få skador inom varje kategori har inga statistiska jämförelser gjorts.



Figur 6 - Antal skadeveckor på hardcourt och på grus (+- std).

I Figur 7 redovisas om tennisspelaren har/haft en akut eller kronisk skada.

Knäskadorna var mycket oftare akuta än kroniska (9 kroniska kontra 2 akuta). Det var vanligare med kroniska armbågsskador än akuta armbågsskador (7 kroniska kontra 4 akuta), det var även fler kroniska än akuta skador i ljumsken (3 kroniska kontra 1 akut). I axeln var skadorna lite oftare kroniska (7 akuta kontra 5 kroniska), fotskadan var däremot oftare akut (4 akuta kontra 2 kroniska).



Figur 7 - Typ av skada hos tennisspelarna (n=90)

4. Diskussion

Syftet med denna undersökning var att kartlägga skador hos tävlingsaktiva tennisspelare. I denna del diskuteras och jämförs tidigare forskning med resultaten från denna studie. Vidare diskuteras tillvägagångssättet och valet av metod samt hur studiens syfte och frågeställningar har besvarats.

4.1 Resultaten i förhållande till forskningen

Sammanfattningsvis indikerade enkätsvaren att de vanligaste skadorna (hos de tävlingsaktiva tennisspelarna) var i knä (14 personer av 90) och i armbågen (14 personer av 90) följt av axeln (13 personer). Tidigare forskning visar att knä och tennisarmbåge är vanliga tennisskador.³⁷³⁸³⁹ Forskning visar också att lumbar diskprolaps (diskbräck i ländryggen) är vanligt förekommande.⁴⁰ I denna studie var ländryggsskada den sjätte vanligaste skadan hos

³⁷ Larsen, s. 3399

³⁸ Yyanthi, pp. 12 ff.

³⁹ Card, pp. 150 ff.

⁴⁰ Card, pp. 150 ff.

tennisspelarna. Studier visar att rygg, lår eller hamstring, axel och fotled är vanliga skador hos yngre elitpelare.⁴¹ I denna studie var det många axelskador och några fotskador och ryggsador men få hamstrings och lårsador. Trots att den studien är gjort på unga elitpelare stämmer skadefrekvensen i respektive kroppsdel ungefär överens med det som framkommit i denna undersökning.

Fotskador var relativt vanliga och oftast brukar de vara kroniska som beror på ständig överbelastning.⁴² Detta stämmer väl överens med den långa rehabiliteringstiden som kan ses på hälsena i figur 6. Handskador brukar enligt tidigare forskning oftast bero på att man har en extrem position i den icke dominerande handleden i en dubbelfattad backhand.⁴³ Handledsskador kan möjligtvis bli ett större problem i framtiden eftersom topspin-tekniken blir vanligare.⁴⁴

Sträckningar var vanligt i ett flertal studier speciellt i ljumsken och i vaden.⁴⁵⁴⁶ Ljumskskada var ganska vanligt i denna studie men denna studie kan inte visa om det är en sträckning som annan forskning påvisar, utan bara att det är fler kroniska skador än akuta. Vadskada var däremot inte vanligt i denna studie.

Bland kvinnor uppstod den vanligaste skadan i handen följt av armbågen och tredje vanligaste skadan var foten. En studie på 16-åriga pojkar och flickor visade liktydande svar; att flickorna hade relativt mer handskador än pojkarna.⁴⁷ Männerna hade lite fler armbågsskador än kvinnorna i denna studie. Armbågsskador kan förklaras med höga belastningar eller krafter som uppstår när man serverar eller vid grundslag⁴⁸. Den minst vanliga skadan bland männen var handen. Resultaten från enkäterna visar även att männen procentuellt har fler armbågsskador än kvinnorna. Felaktig teknik är ofta orsaken till armbågsproblem.⁴⁹ Tennisarmbåge beror ofta på att man tar i för mycket med extensormuskulerna i underarmen,

⁴¹ Hutchinson,, pp. 826 ff.

⁴² Arthur C. Retting "Wrist problems in the tennis player" *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26 (1994:10), p. 1207.

⁴³ Ibid., p. 1209.

⁴⁴ Dalziel, p. 935.

⁴⁵ Feit, pp. 509 ff.

⁴⁶ Hutchinson, pp. 826 ff.

⁴⁷ Marc R. Safran "Tennis injuries and strategies for prevention: Gender differences in the American junior elite, http://www.stms.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=983&Itemid=263 (Acc. 2007-12-03).

⁴⁸ W.Ben Kibler "Clinical biomechanics of the elbow in tennis: implications for evaluation and diagnosis" *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26 (1994:10) p. 1203.

⁴⁹ Dalziel, p. 931.

kraften koncentreras då i de relativt svaga musklerna som då snabbt överbelastas. En felaktig teknik i backhanden involverar att armbågen är ledande, en sen träff, en felaktig forehand, eller kontinentalgrepp, medan man i korrekta grundslag använder mer kraft från musklerna i skuldran, rätt viktöverföring och knäaktion. En längre swing ger också bättre möjlighet att utveckla mer kraft med mindre påverkan på kroppen.⁵⁰ Männens vanligaste skada enligt denna undersökning var i knä och det var vanligare hos männen än hos kvinnorna, vilket tidigare forskning också kommit fram till.⁵¹

De flesta av skadorna inträffade på hardcourt. Det var överlag väldigt få skador som uppkom på grus. Det kan givetvis bero på att spelarna i denna studie spenderar merparten av tennisspelet på hardcourt. De skador som var vanligast på grus var handen och knäet. I förhållande till speltiden på hardcourt 76 procent borde skadefrekvensen vara nästan fyra gånger mer på hardcourt än grus om de skadar sig lika mycket på båda underlagen. Denna studie visar dock att skadefrekvensen var större på hardcourt i förhållande till speltiden. Antal skador som inträffade på hardcourt var 44 medan endast 7 skador inträffade på grus.

Denna studie är för liten för att se någon signifikant skillnad på vilket underlag ljumskskador främst förekommer, men visar att fler ljumskskador inträffar på hardcourt. Det är trots allt väldigt svårt att jämföra skador, när tennisspelarna i denna undersökning spenderar merparten av sin tennis på hardcourt, alltså borde fler skador uppkomma på hardcourt.

Männen hade procentuellt något fler skador än kvinnorna, men det var inte någon signifikant säkerhetsställd skillnad. Männens något fler procentuella skador kan bero på att medelåldern hos männen i denna studie är högre än hos kvinnorna. Det var dessutom fler män än kvinnor som svarade på enkäten, vilket kan påverka validiteten av svaren när de inte redovisas separat för olika kön. Om man vill studera tennisspelare oavsett kön så kanske det ändå inte är ett problem med den skeva könsfördelningen eftersom det finns fler licensierade manliga tennisspelare än licensierade kvinnor i Sverige.⁵² Sedan kan tänkas att de som var skadade svarade på enkäten men de som inte var det fyllde inte i enkäten. Detta kan emellertid motverkas av att mindre skador kan ha glömts bort.

⁵⁰ Ibid., p. 934.

⁵¹ Marc R. Safran "Tennis injuries and strategies for prevention: Gender differences in the American junior elite, http://www.stms.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=983&Itemid=263 (Acc. 2007-12-03).

⁵² Svenska Tennisförbundet, <http://www.tennis.se/t4i.aspx?p=288497> (Acc. 2008-02-11)

Den akuta skada som är oftast förekommande är i knä och därefter axeln. Det kan förklaras av att de är några av de vanligaste skadorna och därför kan de visa ett högt tal på akuta skador.

Det var vanligt med axelskador på hardcourt (7 skadade) medan endast 1 skadad på grus. Ryggsmärta och nedre extremitetssmärta var enligt tidigare forskning vanligt på hardcourt liksom att de som spelar på grus har färre knäskador än de som spelar på hårda underlag.⁵³ Enligt denna studie hade åtta knäskador uppstått på hardcourt mot endast två på grus.

4.1 Metod enkäter

Enkäterna var tänkta att delas ut till kvinnor och män med jämn könsfördelning och en jämn spridning mellan åldrarna, men då klubbarna inte hade lag som representerade lika många av varje kön och åldersgrupp gick det inte att få det som planerat. Problematiken med att välja tävlingspelare i division 1-3, var att de sällan var samlade eller tränade tillsammans utan de var maximum fyra spelare vid varje träningstillfälle, och då blev det givetvis svårare att dela ut en mängd enkäter vid ett och samma tillfälle. På min klubb togs kontakt med alla tävlingspelare genom telefonsamtal eller mail. Påminnelser via sms, e-post eller muntligen förlöpte i flera månader tills enkäterna kom in.

Svårighet uppstod att få in enkäterna i tid. I följbrevet borde ett slutdatum ha satts, vilket inte gjordes. Påminnelser via telefonsamtal till klubbarna utfördes för insamling av enkäterna men lagledarna hade i vissa fall dålig kontakt med spelarna vilket fördröjde undersökningen. Två klubbar tackade ja till att dela ut enkäterna men fullföljde inte sitt uppdrag på grund av icke kännbara skäl. Sammanlagt delades 160 enkäter ut och e-post skickades till en tennisklubb samt ett tiotal bekanta. På två klubbar delades sammanlagt 40 enkäter ut men jag fick inte tillbaka en enda enkät, trots ihärdigt ringande till klubbarna. En högre svarsfrekvens skulle förmodligen ha krävt en mer regelbunden kontakt med klubbarna.

4.3 Förslag till vidare forskning

Denna studie kartlägger de vanligaste skadorna hos tävlingsaktiva tennisspelare i Stockholm. För att statistiskt säkerställa resultaten i denna studie behövs fler enkätsvar och för att kunna se ett samband i skaderisken på de olika underlagen behövs en studie på tennisspelare

⁵³ Nigg, p. 121.

som spelar tennis lika mycket på grus som på hardcourt. I denna undersökning så spelar tennisspelarna merparten av sin tennis på hardcourt. Således är förslaget till fortsatt forskning att studera skadefrekvensen hos tennisspelare som spelar hälften på grus och hälften på hardcourt. Det vore även intressant att undersöka om skadeincidensen ökar vid byte av spelunderlag.

Käll- och litteraturförteckning

Tryckta källor

Ahlbom Bengt, Porsborn Johan "Från 1878 till 2006" i *Svenska Tennisförbundet 100 år*, Björn Hellberg (Stockholm: Svenska Tennisförbundet, 2006), s. 276.

Ahlbom Bengt "Kungasport- Folksport" i *Svenska Tennisförbundet 1906-1981*, red, Bengt Ahlbom, Thomas Hallberg, Pege Mjällby & Göran Tholerius (Lidköping, 1981), s. 4.

Bahr, Roald & Sverre Maehlum, *Idrottsskador: En illustrerad guide* (Malmö: SISU Idrottsböcker, 2004).

Card M.D & S.M. Lachmann, "Racquet sports-patterns of injury presenting to a sports injury clinic", *British journal of sports medicine*, 21 (1987:4), pp.150 -153.

Carlzon, Jan, "Jubileumsfirande landet runt", i *Svenska Tennisförbundet 100 år*, red. Björn Hellberg (Stockholm: Svenska Tennisförbundet, 2006), s. 6.

Cederlund, Patrik, "Förnyelsens vindar blåser även inom tennissporten!" i *Svenska Tennisförbundet 100 år*, red. Björn Hellberg (Stockholm: Svenska Tennisförbundet, 2006), s. 78-83.

Dalziel R, Dixon P., "Tennis injuries" *Australian Family Physician*, 20 (1991:7), pp. 931-941.

Dientrichs Espen, Hurlen Peter , Toverud Kari C., *Den fantastiska människokroppen* (Stockholm: Bonnier utbildning, 1994).

Douglas, Paul, *Stora Tennisboken*, (Stockholm: PA Nordstedt & Söners förl., 1983).

Feit, Eric M. & Richard, Berender, "Lower Extremity Tennis Injuries Prevalence, Etiology, and Mechanism", *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 9 (1993:83), pp. 509-514.

Hellberg, Björn, "Tennisens historia i rapsodiskt skick", i *Svenska Tennisförbundet 100 år*, red. Björn Hellberg (Stockholm: Svenska Tennisförbundet, 2006), s. 12-14.

Hutchinson, Mark R. & Robert F. Laprande, "Injury Surveillance at the USTA Boys' Tennis Championships: a 6-yr study", *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 27 (1995:6), pp. 826-830.

Kibler Ben W., "Clinical biomechanics of The Elbow in Tennis: Implications for Evaluation and Diagnosis" *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26 (1994:10), pp.1203-1206.

Kovacs, Marc, "A Comparison of Work-Rest Ratios in Men's Professional Tennis" *Medicine and Science in Tennis*, 9 (2004:3), pp. 10-11.

Larsen John "Tenniskader- skadehyppighed og monster" *Copenhagen Den almindelige danske laegeforening 1939—*, 153 (1991:48), s. 3398-3399.

Nigg, Benno M. & M.R. Yeadon, "Biomechanical Aspects of Playing Surfaces", *Journal of Sports Sciences*, 5 (1987), pp. 117-145.

Peterson, Lars & Per Renström, *Skador inom idrotten* (Stockholm: Prisma, 2003).

Retting Arthur C., "Wrist Problems in the Tennis Player" *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26 (1994:10), pp.1207-1212.

Silvia, R.T., R. Takahasi, R. Berra, M. Cohen, M.H. Matsumoto, "Medical Assistance at the Brazilian Juniors Tennis Circuit - a one-year prospective study", *Journal of Science and Medicine in Sport*, 6 (2003:1), pp. 15-19.

Svenska Tennisförbundet, *Tennisboken: När? Var? Hur? Serien* (Stockholm: Forum, 1981).

Yayanthi, Neeru, & Peter I. Sallay, "Skill-level Related Injuries in Recreational Competition Tennis Players", *Medicine and Science in Tennis*, 10 (2005:1), pp. 12-15.

Elektroniska källor

Safran R. Marc, Tennis Injuries and Strategies for Prevention: Gender Differences in the American Junior Elite

http://www.stms.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=983&Itemid=263 (Acc. 2007-12-03).

Åke Andrén- Sandberg, Nationalencyklopedin – Idrottsskador, 2008-01-02

<http://mx.ihs.se:2087/jsp/search/article.jsp?i_art_id=209981&i_word=idrottsskador> (Acc. 2008-01-02).

Nationalencyklopedien- Nätupplagan:

http://www.ne/jsp/search/article.jsp?i_art_id=O248576&i_word=motion%e4r (Acc.2007-12-14).

Nationalencyklopedien- Nätupplagan:

http://www.ne.se/jsp/search/search.jsp?h_search_mode=simple&h_translation=true&h_advanced_search=false&t_word=rehabilitering&btn_search=S%F6k> (Acc.2008-03-26).

Geocities Hofer tennis

<http://www.geocities.com/hofertennis@sbcglobal.net/tiparchive3.html> (Acc. 2008-01-02).

Bilaga 1 - Enkät



Stockholm den 30 oktober 2007

Hej!

Mitt namn är Katja Åberg och jag läser tränarlinjen på GIH (gymnastik och idrottshögskolan i Stockholm). Jag håller för närvarande på med mitt examensarbete rörande tennisskador. Syftet med min uppsats är att kartlägga vilka skador hos tennisspelare som uppkommer på olika typer av underlag.

Jag vänder mig därför till dig som är man/kvinna, mellan 18-50 år och tävlingsspelare i division 1-3. Det är av stor vikt att ni besvarar detta frågeformulär även fast ni i dagsläget inte är skadad eller tidigare varit skadad. På grund av sammanställningen av enkäterna uppskattar jag verkligen att ni besvarar enkäten så fort ni får den, samt att ni lämnar den i receptionen eller där ni har fått information om att lämna den.

Denna enkät är anonym, jag kommer noggrant att följa de forskningsetiska reglerna och svaren kommer att behandlas konfidentiellt. Om ni har några frågor angående enkäten är det bara att höra av er till mig.

Jag hoppas att denna undersökning kan bidra till en djupare kunskap om tennisskador samt vilka skador som uppkommer på de olika underlagen (ex. grus och hardcourt).

Tack på förhand!

E-mail: katjaaberg@hotmail.com

Vänliga hälsningar
Vänliga hälsningar
Katja Åberg

Mobilnummer: 070- 48 00 778



Frågeformulär för tennistävlingsspelare

Krav: Du ska ha spelat tennis i över tio år samt ha tävlingsspelat i över ett år. Målgrupp: 18-50 år. Kat: div 1-3.

Kön: _____ Ålder: _____

Längd: _____ cm Vikt: _____ kg

Backhand: enkelfattad dubbelfattad

Här nedan följer några frågor angående ditt tennisspel:

Hur länge har du spelat tennis? (antal år) _____

Hur länge har du tävlat? (antal år) _____

Under senaste året: (Om du spelar olika mycket varje vecka avrunda ditt svar)

Hur många veckor har du haft uppehåll från träning eller match pga skada? _____

Hur många gångar och timmar/vecka har du tränat eller spelat match i singel? _____ ggr _____ timmar

Hur många gångar och timmar/vecka har du tränat eller spelat match i dubbel? _____ ggr _____ timmar

Ange i procent hur mycket du spelar på respektive underlag (under det senaste året)

Ange även vilket underlag på annat:

hardcourt _____ %
filt _____ %
asfalt _____ %
grus _____ %
gräs _____ %
annat _____ %

Här nedan följer några frågor angående din träning:

Ange i % hur stor del tennis respektive andra idrottsaktiviteter upptar under 1 normalveckas sammanlagda träning:

(tex tennis 50%, löpning 25%, styrketräning 25% om du totalt under 1 v tränar 10 tim och 5 är tennis, 2.5 löpning, 2.5 styrketräning)

Ange även vilken idrottsaktivitet på annat:

Tennis: _____ %
Löpning: _____ %
Golf: _____ %
Styrketräning: _____ %
Fotboll: _____ % = 100 %
Aerobics: _____ %
Innebandy: _____ %
Ridning: _____ %
Simning: _____ %
Annat: _____ %

Här nedan följer några frågor om din skadehistoria

Har du någon gång under det senaste året haft några skador (**som uppkommit på grund av tennisen**) som avhållit dig från tennis minst 1 vecka?

Ja Nej

Om nej, behöver du inte besvara fler frågor!

Om ja, var är/var skadorna belägna?

1-2 ggr 3 ggr el. fler

- A Hand/fingrar
- B Handled
- C Underarm
- D Armbåge

- E** Överarm
- F** Axel
- G** Huvud
- H** Nacke
- I** Bröstrygg (övre delen)
- J** Ländrygg (nedre delen)
- K** Bål
- L** Ljumske
- M** Lår framsida
- N** Lår baksida
- O** Knä
- P** Underben framsida
- Q** Vad
- R** Hälsena
- S** Fotled
- T** Fot/tår
- U** Höft
- V** Ögon

Ange alla dina skador från föregående fråga d.v.s **de skador som avhållit dig från tennis i minst 1 vecka det senaste året:**

Akut Skada: Ex. Stukning, sträckning, muskelskada.

Kronisk skada: Överbelastningsskada exempelvis tennisarbåge

Ange var din skada är belägen (ange bokstav på din skada från föregående fråga) samt om den är akut kronisk eller vet ej		På vilket underlag blev du skadad?	Ange i veckor hur länge du blev hindrad från att träna/tävla	Blev du 100% återställd (Ja / Nej)
<u>Bokstav</u>	Akut Kronisk Vet ej	<u>Underlag</u> Grus Hardcourt Filt Gräs Asfalt Vet ej Annat	_____ <u>veckor</u>	Ja Nej
<u>Bokstav</u>	Akut Kronisk Vet ej	Grus Hardcourt Filt Gräs Asfalt Vet ej Annat	_____ <u>veckor</u>	Ja Nej
<u>Bokstav</u>	Akut Kronisk Vet ej	Grus Hardcourt Filt Gräs Asfalt Vet ej Annat	_____ <u>veckor</u>	Ja Nej
<u>Bokstav</u>	Akut Kronisk Vet ej	Grus Hardcourt Filt Gräs Asfalt Vet ej Annat	_____ <u>veckor</u>	Ja Nej

Om du behöver mer utrymme, använd baksidan.

Har du *i dagsläget* några skador som hindrar dig från att träna "för fullt" eller spela match?

Ja Nej

Bilaga 2

KÄLL- OCH LITTERATURSÖKNING

VAD?

Vilka ämnesord har du sökt på?

Ämnesord	Synonymer
<i>Sve: Tennisskador</i> <i>Eng: tennis injuries, common tennis injuries, tennis surface, surface injur*</i>	<i>Sve: Överbelastningsskador tennis, skador i tennis</i> <i>Eng: Tennis damage, tennis hurt, racket sport injury</i>

VARFÖR?

Varför har du valt just dessa ämnesord?

Jag har valt ovanstående ord för att få reda på vilka tennisskador som finns, samt se vilken forskning som finns rörande olika tennisunderlag.

HUR?

Hur har du sökt i de olika databaserna?

Databas	Söksträng	Antal träffar	Antal relevanta Träffar
<i>Pubmed.</i>	<i>Tennis injur*</i>	<i>18</i>	<i>9</i>
<i>Sportdiscus</i>	<i>Tennis injur*</i>	<i>374</i>	<i>2</i>
<i>Libris</i>	<i>Skador inom tennis</i>	<i>2</i>	<i>0</i>
<i>Google scholar</i>	<i>Tennis common injur*</i>	<i>19</i>	<i>1</i>
<i>Pubmed</i>	<i>Tennis surface injur*</i>	<i>35</i>	<i>1</i>

KOMMENTARER:

Pubmed har varit den mest givande artikeldatabasen för mitt arbete i och med att jag skriver om idrottsskador och då sidan är för medicinsk/naturvetenskaplig forskning. Jag hittade också en artikel i Google Scholar som var intressant för mitt arbete. Jag har även sökt på www.stms.nl, där jag funnit flertal relevanta artiklar för min studie.