

Rörligheten i ländryggen samt förekomsten av ryggsmärta hos 13-14 åriga fotbollsspelande pojkar

En empirisk studie.

Linda Rajanen

Eva-Lotta Stenroos

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	2960, 2961
Författare:	Linda Rajanen, Eva-Lotta Stenroos
Arbetets namn:	Rörligheten i ländryggen samt förekomsten av ryggsmärta hos 13-14 åriga fotbollsspelande pojkar – en empirisk studie
Handledare (Arcada):	Joachim Ring
Uppdragsgivare:	En fotbollsförening
<p>Sammandrag:</p> <p>Besvär i ländryggen är ett mycket vanligt förekommande problem i västvärlden. Ca 80 procent av befolkningen lider någon gång av ländryggsbesvär. Ungas ländryggsbesvär och smärta har inte tidigare uppmärksammats så mycket inom forskningen. Då man nu kommit fram till att smärta, speciellt i ländryggen, är förhållandevis vanligt även bland unga, har man under senaste år börjat forska mera i dessa besvär.</p> <p>Syftet med vårt arbete är att undersöka rörligheten i ländryggen hos 13-14 åriga fotbollsspelande pojkar. Dessutom undersöker vi i hurudan grad det förekommer ryggsmärta hos spelarna i allmänhet samt om det finns ett samband mellan rörelseavvikelse och ryggsmärta i ländryggen. Examensarbetet är ett beställningsarbete av en fotbollsförening.</p> <p>Som mätinstrument har vi använt Luomajoki et al. s rörelseavvikelsestest för ländryggen. Testet består av sex teströrelser av vilka tre mäter ländryggens flexion, två mäter extensionen och en mäter den rotation och lateralflexion som sker i ländryggen. I arbetet deltog 22 pojkar i åldern 13-14 år från ett fotbollslag. Pojkar med och utan ryggsmärta inkluderades i testet.</p> <p>Resultaten visade att 77,27 % (17 pojkar) av de 22 testade pojkarna hade en rörelseavvikelse, medan 40,91 % (nio pojkar) av pojkarna lider av ryggsmärta. Rörelseavvikelse förekom hos åtta pojkar med ryggsmärta och hos nio pojkar utan ryggsmärta. Vår studie visade att både rörelseavvikelse och ryggsmärta förekommer bland de unga fotbollsspelarna, men att det inte finns ett samband mellan dessa två variabler.</p>	
Nyckelord:	Den ungas ländrygg, fotbollsspelarens ländrygg, fotboll, den unga fotbollsspelarens ländrygg, ländryggs smärta, ungdomsidrottare
Sidantal:	52
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	2960, 2961
Author:	Linda Rajanen, Eva-Lotta Stenroos
Title:	A survey of the motion of the lumbar spine and the appearance of back pain among 13-14 year old soccer players – an empirical study
Supervisor (Arcada):	Joachim Ring
Commissioned by:	A soccer union
<p>Abstract:</p> <p>Problems in the lumbar spine is a very common problem in the West. About 80 percent of the people suffer sometimes from pain in the lumbar spine. Problems and pain in the lumbar spine among adolescents have not been paid so much attention to in studies before. As studies nowadays shows that pain, especially in the lumbar spine is relatively common among adolescents, it has lead to more studies within this area in the past few years.</p> <p>The purpose with our study is to investigate the mobility in the lumbar spine of 13-14 year old boys who play soccer. We also investigate in what degree back pain occurs among the players and if there is a connection between movement control dysfunctions and back pain in the lumbar spine. This study is commissioned by a soccer union.</p> <p>We have used Luomajoki et al. 's movement control dysfunction test aimed for the lumbar spine as an indicator. The test consist of six test movements, of which three measures the flexion of the lumbar spine, two measures extension and one measures the rotation and lateral flexion in the lumbar spine. In our study participated 22 boys at the age of 13-14 years from a soccer team. Boys with and without back pain were included in the test.</p> <p>The results showed that 77. 27 percent (17 boys) of the 22 boys that took part in the test have got a movement control dysfunction, and that 40. 91 percent (nine boys) of the boys suffer of back pain. Of the nine boys with back pain, eight had movement control dysfunction and nine of the boys without back pain had movement control dysfunction. Our study shows, that both movement control dysfunction and back pain occurs among the young soccer players, but there is no connection between these two variables.</p>	
Keywords:	The adolescent's low back, the soccer player's low back, soccer, youth soccer low back, low back pain, young athlete
Number of pages:	52
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	2960, 2961
Tekijä:	Linda Rajanen, Eva-Lotta Stenroos
Työn nimi:	Alaselän liikkuvuuden sekä selkäkivun kartoitus 13–14 vuotiaisten jalkapallopoikien keskuudessa - empiirinen tutkimus
Työn ohjaaja (Arcada):	Joachim Ring
Toimeksiantaja:	Jalkapalloseura
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Alaselän ongelmat ovat hyvin tavallisia länsimaissa. Noin 80 prosenttia väestöstä kärsii joskus alaselän ongelmista. Nuorten alaselkäongelmia ja kipua ei ole aiemmin huomioitu paljoakaan tutkimuksissa. Lähiaikoina on kuitenkin tultu niihin tuloksiin, että erityisesti alaselkäkiput ovat suhteellisen tavallisia myös nuorten keskuudessa. Nämä tulokset ovat johtaneet aiheen syvempiin tutkimuksiin.</p> <p>Työmme tarkoituksena on tutkia 13–14 vuotiaiden jalkapallopoikien alaselän liikkuvuutta. Lisäksi tutkimme esiintyykö pelaajilla selkäkipuja ja onko liikekontrollihäiriöiden ja alaselkäkipujen välillä yhteyttä. Opinnäytetyömme on tehty tilaustyönä eräälle jalkapallojoukkueelle.</p> <p>Mittarina olemme käyttäneet Luomajoen ym. liikekontrollihäiriötestiä alaselälle. Testi koostuu kuudesta testiliikkeestä, joista kolme mittaa alaselän fleksiota, kaksi mittaa alaselän ekstensiota ja yksi mittaa alaselän kiertoa ja lateraalifleksiota. Tutkimuksemme osallistui 22 poikaa erästä jalkapallojoukkueesta, iältään 13–14 vuotta. Testaukseen osallistui poikia, joilla oli selkäkipuja ja joilla ei ollut selkäkipuja.</p> <p>Tulokset osoittivat, että 77,27 %:lla (17 poikaa 22:sta) testattavista pojista oli liikekontrollihäiriö ja että 40,91 % (yhdeksän poikaa 22:sta) kärsivät alaselkäkivuista. Yhdeksästä pojasta, joilla oli alaselkäkipuja, kahdeksalla oli liikekontrollihäiriöitä. Yhdeksällä pojalla, joilla ei ollut alaselkäkipuja, oli liikekontrollihäiriöitä. Työmme osoitti, että liikekontrollihäiriöitä sekä alaselkäkipuja ilmenee nuorten jalkapalloilijoiden keskuudessa, mutta niillä kahdella tekijällä ei ole yhteyttä toisiinsa.</p>	
Avainsanat:	Nuoren alaselkä, jalkapalloilijan alaselkä, jalkapallo, nuoren jalkapalloilijan alaselkä, alaselkäkipu, nuori urheilija.
Sivumäärä:	52
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

INNEHÅLL

1	Inledning.....	7
2	Problemavgränsning	9
2.1	Syfte och frågeställningar	9
2.2	Centrala begrepp.....	10
3	Bakgrund.....	11
3.1	Ryggradens anatomi.....	11
3.2	Ländryggen.....	12
3.2.1	<i>Ländryggens rörelser.....</i>	<i>13</i>
3.2.2	<i>Rörelseavvikelser i ländryggen.....</i>	<i>14</i>
3.2.3	<i>Ländryggens muskulatur</i>	<i>15</i>
3.3	Ryggsmärta	15
3.4	Ungas rygg och ryggsmärta.....	16
3.5	Beskrivning av fotboll som sport samt av det testade fotbollslaget.....	18
4	Metod	20
4.1	Frågeformuläret	20
4.2	Mätinstrumentet.....	22
4.2.1	<i>Teströrelserna.....</i>	<i>23</i>
4.2.2	<i>Testets reliabilitet.....</i>	<i>24</i>
4.2.3	<i>Testets validitet.....</i>	<i>25</i>
4.3	Pilotstudie.....	25
4.4	Testillfället.....	25
4.5	Forskningsetiska aspekter	26
5	Resultat	28
5.1	Deltest gällande ländryggens flexion	28
5.2	Deltest gällande ländryggens extension	29
5.3	Deltest gällande ländryggens rotation och lateralflexion.....	30
5.4	Graden av ryggsmärta hos spelarna	31
5.5	Fördelningen av rörelseavvikelser bland de unga fotbollspojkarna	38
5.6	Fördelningen av smärta bland de unga fotbollspojkarna	40
5.7	Fördelningen av rörelseavvikelser och smärta bland de unga fotbollspojkarna.....	41
6	Diskussion	45
6.1	Resultatdiskussion.....	45
6.2	Slutdiskussion.....	45

6.3 Vidareforskning.....	48
--------------------------	----

Källor.....	49
--------------------	-----------

BILAGA 1

BILAGA 2

BILAGA 3

BILAGA 4

BILAGA 5

1 INLEDNING

Problem i stöd- och rörelseorgan (STÖRÖ) blir allt vanligare och enligt Folkhälsoinstitutet har över en miljon finländare någon form av långvarig stöd- och rörelseorganssjukdom. Smärta i ländryggen är ett av de fem vanligaste problemen hos finländare med STÖRÖ. Hos män är ryggproblem den ledande orsaken till sjukfrånvaro och hos kvinnor den näst vanligaste faktorn. Cirka en miljon finländare lider av ryggproblem årligen och många går i förtidspension pga. STÖRÖ- sjukdomar. (Kouri 2005 s. 8-9)

Besvär i ländryggen är ett mycket vanligt förekommande problem i västvärlden. Enligt Holmström & Moritz drabbas ungefär 80 procent av befolkningen någon gång av ländryggsbesvär. Av dessa återhämtar sig nästan 90 procent inom tre månaders tid medan de som tillfrisknar långsammare har större sannolikhet till en längre tids sjukskrivning. Ländryggsbesvär är ingen specifik sjukdom utan ett symptom som kan bero på många olika faktorer. Besvären är oftast av muskulo- skeletal art och får sällan någon specifik diagnos. Diagnostik som kan användas på personer med ryggsbesvär är bl.a. en funktionsdiagnos där man gör en smärtanalys samt noterar förändrad rörlighet, styrka och koordination. (Holmström & Moritz 2007 s. 220-221)

Måttligt med motion och rörelser är viktigt för ryggens utveckling och välmående, varmed ryggen skall belastas tillräckligt men inte för mycket. Genom att utöva motion och rörelser på rätt sätt, påverkas ryggens rörlighetsförmåga positivt och hindrar att ryggproblem uppstår. (Salminen 2002)

Ungas ländryggsbesvär och smärta har inte tidigare uppmärksammats så mycket inom forskningen. (Salminen 2002) Då man nu kommit fram till att smärta, speciellt i ländryggen, är förhållandevis vanligt även bland unga, har man under senaste år börjat forska mera i dessa besvär. (Poussa 2002) Efter 13-års ålder börjar ländryggsbesvär bli allt vanligare. Flera forskningar visar att 30-51 % av de unga har ländryggsmärta någon gång, 12-21 % har ländryggsmärta varje år varav smärtan hos vissa är återkommande. Eftersom ryggsmärta är ett allt mer förekommande problem bland unga, vill man nu i Finland få till stånd en liknande rekommendation för den unga generationen som det

redan finns för de vuxna gällande ryggproblem. (Salminen 2002) I Poussas artikel skriver han att en studie visat att pojkar lider av ländryggssmärta oftare än flickor. Förklaringen till detta var att den idrott som pojkarna utövar ökar smärtrisken i ländryggen hos barn i växande ålder. (Poussa 2002)

Smärta och problem i ländryggen är väldigt vanliga besvär, vilka man kan påverka genom att tänka på hur man skall använda sin rygg rätt redan i de unga åren. Det är viktigt att utreda om man redan under ungdomsålder kan identifiera dem som har förhöjd risk att utveckla ländryggsbesvär, för att redan i ett tidigt skede kunna påbörja förebyggande åtgärder.

Orsaken till att vi valde att fokusera oss på ländryggen hos ungdomar var pga. att en tränare från en fotbollsförening tog kontakt med oss. Spelarna i laget består av pojkar i åldern 13-14 år. Då olika skador och smärttillstånd är vanligt förekommande problem inom fotbollen, ville fotbollsföreningens tränare att vi som blivande fysioterapeuter skulle testa laget. Trots att knä- och vristskador är de skador som förekommer mest inom fotbollen, är även skador och smärtor i ryggen väldigt vanliga och dessutom mycket besvärliga. I litteratur om fotboll tilldelas ryggbesvär inte lika mycket uppmärksamhet som t.ex. skador i nedre extremiteterna, men ryggen är trots det en av de viktigaste faktorerna för människans funktion. Därför valde vi att koncentrera oss på ländryggen och dess rörelseavvikelser. Dessutom råkade vi hitta ett nyligen utfört arbete, där man forskat i rörelseavvikelser och smärta i nedre ryggen hos unga simhoppare i åldern 8-17 år. Vi blev intresserade av testet de har använt sig av i arbetet och tyckte att det kunde passa bra till vår egen undersökning.

2 PROBLEMAVGRÄNSNING

2.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med vårt arbete är att undersöka rörligheten i ländryggen hos 13-14 åriga fotbollsspelande pojkar. Dessutom undersöker vi i hurudan grad det förekommer ryggsmärta hos spelarna samt om det finns ett samband mellan rörelseavvikelser och ryggsmärta i ländryggen.

Frågeställningar:

- Vilka resultat ger följande deltest för en grupp fotbollsspelare i åldern 13-14 år?
 - a) Gällande ländryggens flexion.
 - b) Gällande ländryggens extension.
 - c) Gällande ländryggens rotation och lateralflexion.

- I hurudan grad förekommer det smärta i ryggen hos spelarna?

- Vilken är fördelningen bland de fotbollsspelande unga vad gäller:
 - a) Rörelseavvikelser?
 - b) Smärta?
 - c) Rörelseavvikelser och smärta?

Vi antar att det förekommer både rörelseavvikelser i ländryggen samt ryggsmärta hos några pojkar och vår hypotes är att det finns ett samband mellan rörelseavvikelser och smärta.

För att hålla en klar struktur i arbetsfördelningen har vi delat in arbetet så, att Linda Rajanen har besvarat och skrivit om fråga ett, medan Eva-Lotta Stenroos har besvarat och skrivit om fråga tre. Fråga två, samt resten av arbetet, har vi besvarat och skrivit tillsammans.

2.2 Centrala begrepp

I arbetet förekommer följande centrala begrepp:

Ländryggen, även kallad lumbalryggen, består av fem ryggkotor och ligger mellan de thoracala och sacrala ryggkotorna. Ländryggens funktion är att göra ryggen rörlig samt att fördela belastningen i ryggraden. (Koistinen et al. 1998 s. 197)

Rörelseavvikelse, betyder att det sker en avvikelse i kontrollen av en rörelse. Detta beror på att det sker en förminskad muskelaktivitet i de stödjande musklerna. Då stabiliseras, i detta fall ländryggen, inte normalt, vilket leder till en flexions-, extensions-, ensidig- eller multidirektionell rörelseavvikelse. (O'Sullivan 2000 s.4-5)

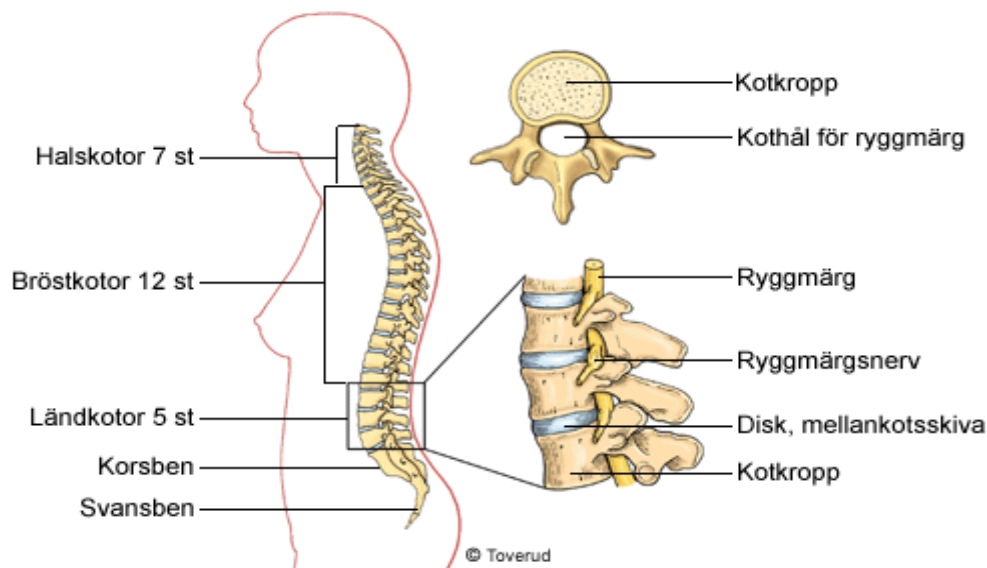
3 BAKGRUND

I detta kapitel skriver vi först kort om ryggradens anatomi i allmänhet varefter vi beskriver ländryggens anatomi, rörelser och muskulatur mera ingående. Dessutom skriver vi kort om ryggsmärta och om ungas rygg. Eftersom detta är ett beställningsarbete, har vi försökt göra beskrivningen så enkel som möjlig så att även beställaren skall förstå bl.a. anatomin samt de fysioterapeutiska termerna.

3.1 Ryggradens anatomi

Ryggraden (lat. *columna vertebralis*) är uppbyggd av kotor (*vertebra(e)*) som är staplade på varandra. Ryggradens uppgift är att stöda kroppen och att skydda ryggmärgen som löper genom kothålen (*foramen vertebrale*) i ryggkotorna. Kotorna är varierande till sin storlek och form beroende på i vilket segment de ligger, men grundformen är lika hos alla kotor. (Kouri 2008, s. 20-21) Ryggraden är indelad i fem segment för att göra den rörlig. Segmenten delas upp enligt följande; halsryggen, bröstryggen, ländryggen samt korsryggen och svanskotorna (se figur 1.). Halsryggen består av sju kotor, bröstryggen av 12 kotor och ländryggen av fem kotor. (Koistinen et al. 1998 s. 39) Ryggkotorna består av en kotkropp (*corpus vertebrae*) som riktar sig anteriort (framåt) och posterior (bakåt) finns kotbågen (*arcus vertebrae*) som omger kothålet där ryggmärgen löper. Från kotbågen löper de två tvärskotten (*processus transversi*) lateralt (åt sidorna) och bakåt. Posteriort från kotbågen löper taggskottet (*processus spinosus*) som kan kännas och synas då man böjer sig framåt. (Koistinen et al. 1998 s. 42-44)

Mellan varje kota ligger en disk (lat. *discus intervertebralis*) som fungerar som en slags stötdämpare. Disken fördelar trycket och bestämmer tillsammans med ligamenten ryggens rörlighet (se figur 1.). (Koistinen et al. 1998 s. 39) Ligamentens huvudsakliga uppgift är att leda rörelsen som sker mellan kotorna. Tidigare ansågs ligamenten fungera endast som passiva stabilisatorer av ryggraden, men nu vet man att det t.ex. i flexion av ryggen sker en uttjning av ligamenten som aktiverar ryggens extensorer. (Koistinen et al. 1998 s. 44-45) Ryggraden är symmetrisk och rak i frontalplanet, medan den i sagittalplanet har en S-formad böjning. Kurvorna i hals- och ländsegmenten kallas lordoser, medan de dorsalt konvexa kurvorna kallas kyfoser. (Bojsen-Möller 2000 s. 87)



Figur 1. Rygggradens uppdelning, kotkroppen samt ländryggen (Edström 2009).

3.2 Ländryggen

Ländryggen består av 5 kotor och är en lordos till sin form. Lordosen är normalt en jämn båge och är som störst vid tredje och fjärde ländkotan. Lordosens funktion i ländryggen är att fördela belastningen samt att göra ryggen rörlig. (Koistinen et al. 1998 s. 191-197) Diskerna mellan ländkotorna är höga och smala, vilket resulterar i stor rörlighet. Då både rörligheten och belastningen är så stora i ländryggen, orsakar det att besvär i detta område är vanligt. (Holmström & Moritz 2007 s. 219)

Ländryggens rörelser består av flexion, extension, rotation och lateralflexion. Pga. att diskerna mellan ländryggens kotor är så höga, sker även en fysiologisk translatorisk axialisk kompressions - distraktions rörelse i ländryggen. (Koistinen et al. 1998 s. 199) Detta innebär en upp och ner rörelse (eller s.k. stötdämpande rörelse) i ländryggen. Kompressionen som uppstår här är livsviktig med tanke på diskens ämnesomsättning, men en alltför stor statisk eller vibrerande kompression kan öka diskens degeneration. I detta fall betyder degeneration att disken tål tryck sämre varmed disken sjunker ihop snabbare och återhämtar sig långsammare i motsats till en normal disk där endast en liten förändring sker och återhämtningen är snabb. I ryggraden bör det dock inte ske en horisontalisk translatorisk rörelse, eftersom kotorna inte skall röra sig anteriort – poste-

riort (dvs. framåt och bakåt) i förhållande till varandra. (Koistinen et al. 1998 s. 199-200)

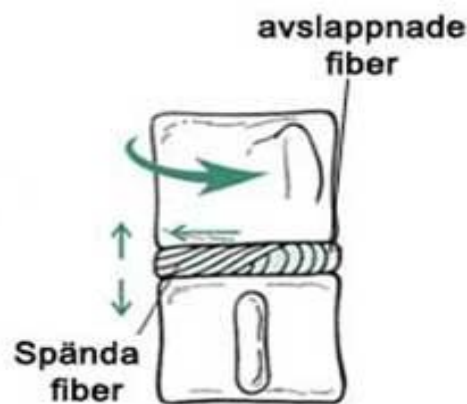
3.2.1 Ländryggens rörelser

Som vi tidigare nämnt, består ländryggens rörelser av flexion, extension, rotation och lateralflexion. Rörelsernas riktning i ländryggen bestäms till en del av fasettlederna eftersom leden har en lätt bågform i det transversella planet. Fasettlederna, *articulationes zygapophysiales*, är äkta kombinerade glidleder som reglerar rörelserna i ryggraden. (Bojsen-Möller 2000 s. 98) Den sagittella riktningen hos fasettleden i ländryggen lättar flexion – extensionsrörelsen i ländryggen. (Holmström & Moritz 2007 s. 219)

Med flexion i ländryggen menar man en uträtning av lordosen i ländryggen. När det sker en flexion i ländryggen, sker det en flexion i brösttryggens mellersta och nedersta del. Detta kan ses som en försämrad hållning i stående position. Även huvudets tyngdpunkt förflyttas framåt och muskelspändheten ökar i vissa muskler i nacken. Lordosen i ländryggen kan nästan helt rätas ut och till och med inta en lätt form av en kyfos, genom att bäckenet lutar bakåt vid en flexion av ryggen. Ländryggen har på så vis en stor rörlighet som är viktig i bl.a. sittande positioner, arbetsställningar samt vid tunga lyft. (Bojsen-Möller 2000 s. 117) Kompressionen av diskens bakre del minskar medan den ökar i diskens främre del vid en flexion av ländryggen. Flexionsrörelsen begränsas av supra- och interspinosus samt flavumligamenten och av fasettledernas ledkapslar. Rörelsen begränsas även av muskler som multifiderna och den thoracolumbala fascian. (Koistinen et al. 1998 s. 202-204)

Vid en extension i ländryggen, ökar lordosen i ländryggen. I vanliga fall ökar även flexionen i brösttryggen, men detta är individuellt. Kompressionen av disken mellan ryggkottorna ökar nu posterior och minskar anterior. Vid extension i ländryggen ökar belastningen av fasettlederna på ett liknande sätt som vid den axialiska kompressionen. Extensionen i ländryggen begränsas av att fasettledernas glidning stannar och taggutskoteten (lat. processus spinosus) möts. Vid en extension begränsar musklerna rörelsen endast då rörelsen blir för häftig, och då sker en muskelspasm. (Koistinen et al. 1998 s. 202-205)

Vid en rotation av ländryggen sker det samtidigt en lateralflexion av ryggraden. Då ryggraden är i extension sker rotationen och lateralflexionen åt motsatta håll, medan rotationen och lateralflexionen sker mot samma håll då ryggraden är flekterad. Rotationsgraderna i ländryggen är små, 1-2 grader per rörelsessegment. Rotationsrörelsen begränsas främst av de sagittala facettlederna. Diskens *annulus fibrosus* (broskringarnas fibrer i disken) går åt motsatt håll vilket leder till att en del av fibrerna spänns åt medan andra blir lösa (se figur 2). Vid en för stor rotation spänns fibrerna för mycket, vilket kan leda till olika grader av diskskador. (Koistinen et al. 1998 s. 205-206)



Figur 2. *Annulus fibrosus* vid rotation av ryggen. (Jacob Gudiol 2009)

3.2.2 Rörelseavvikelser i ländryggen

Då en led är i ett neutralt läge är den i alla rörelseplan, d.v.s. sagittal-, frontal- och horisontalplan, i ett 0- läge. Då leden rör sig i det neutrala planet sker det endast mycket små töjningar i de omkring liggande vävnaderna. (Koistinen et al. 1998 s. 19-20)

Då en rörelse sker i ländryggen aktiveras olika muskler och muskelgrupper för att stabilisera rörelsen. För att stabiliseringen skall ske kontrollerat, måste musklerna kontrahera samtidigt och vid rätt tillfälle. En central muskelgrupp som stöder ryggraden i en rörelse är de sneda magmusklerna. En av dess uppgifter är att tillsammans med bäckenbotten muskulaturen samt mellangärdet reglera det inre trycket i buken. Man har kommit fram till att de sneda magmusklerna aktiveras systematiskt före någon annan muskel t.ex. då en rörelse sker i övre eller nedre extremiteten. På detta sett stöder den ryggraden och

skyddar den från skador. Undersökningar visar att personer med kronisk ryggsmärta har en försenad aktivering i de sneda magmusklerna i en rörelse. (Taimela & Luoto 1999)

I fall det sker en avvikelse i kontrollen av rörelsen, beror det på att det sker en förminskad muskelaktivitet i de stödjande musklerna, som t.ex. de sneda magmusklerna, och då stabiliseras ländryggen utanför det neutrala läget som leder till en flexions-, extensions-, ensidig- eller multidirektionell rörelseavvikelse. (O'Sullivan 2000 s.4-5)

3.2.3 Ländryggens muskulatur

Ryggraden upprätthålls till sin struktur med minsta möjliga muskelaktivitet i en instabil jämvikt i stående ställning. Även ryggradens starka ligament kan hålla ryggraden i en upprätt ställning, vilket kan ses vid en maximal flexion av ryggen då muskelaktiviteten upphör och ligamenten tar över. Ryggens muskler delas in i de djupa samt de ytliga ryggmusklerna. De ytliga ryggmusklerna arbetar främst för den övre extremiteten, medan de djupa ryggmusklerna hör till ryggradens egen muskulatur och därmed är de som berör ländryggen. Till de djupa ryggmusklerna hör *m. erector spinae*, *m. transversospinalis*, de korta vertikala ryggmusklerna (samt de korta nackmusklerna, den så kallade nackrosetten). *M. erector spinae* delas in i mindre delar (*m. spinalis*, *m. longissimus* och *m. iliocostalis*) och dess uppgift är att upprätthålla ryggradens hållning och balans samt möjliggöra en extension av ryggen. *M. transversospinalis* delas in i *m. semispinalis*, *mm. multifidi* och *mm. rotatores* och är de djupt liggande musklerna som finns mellan ryggkotorna. Allra djupast ligger de korta vertikala ryggmusklerna *mm. interspinales* och *mm. intertransversarii*. Musklerna som stöder ländryggen omges dessutom av *fascia thoracolumbalis*. Den thoracolumbaliska fascians uppgift är att binda samman de djupa ryggmusklerna samt hålla muskelgrupperna på plats vid rörelser av ryggraden. (Bojsen-Möller 2000 s. 113-117)

3.3 Ryggsmärta

Smärta är oftast den största orsaken till att man söker sig till en fysioterapeut. Styvhet, stelhet samt nedsatt funktionsförmåga kan även ge en känsla av obehag och spändhet liknande smärtans. Det vore viktigt att kunna skilja verklig smärta från känslor av obe-

hag eftersom smärta gör oss medvetna om att någon kroppsvävnad är irriterad eller att en smärtbana har aktiverats. En akut smärta varnar oss ofta om en hotande vävnadstrauma, varför smärtan kan anses vara nyttig. (Koistinen et al. 1998 s. 67-71)

Smärta kan delas in i akut och kronisk smärta. Det som skiljer dessa två stadier av smärta åt är tiden dvs. hur länge man haft smärta. Subakut smärta har varat över tre månader medan en kronisk smärta har varat över sex månader. Om smärtan förändras, är väldigt stark och pågår länge, kan det bero på en mera allvarlig sjukdom. Däremot anses smärtan inte vara så allvarlig om smärtans längd och intensitet varierar. (Koistinen et al. 1998 s. 67-71)

Ryggsmärta kan uppstå från alla de strukturer i ryggraden som innehåller smärtreceptorer, vilket innebär att de har en förmåga att skicka smärtimpulser till hjärnan. Strukturerna består av funktionella enheter, varav en enhet består av: disken, två kotor, de anteriora och posteriora longitudinella ligamenten, andra ligament strukturer, fasettlederna och musklerna. (Koistinen et al. 1998 s. 94-95)

Trots att smärta kan graderas enligt lokalisering och intensitet är smärtan alltid en subjektiv upplevelse. Smärtupplevelsen är därmed individuell och en inlärd process från barndomen. Dessutom påverkas smärtupplevelsen av tidigare smärtupplevelser. (Koistinen et al. 1998 s. 71)

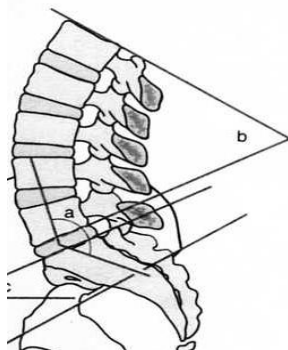
3.4 Ungas rygg och ryggsmärta

Då ryggsmärta är svår att lokalisera och diagnostisera hos vuxna, är ryggsmärtan däremot inte det största problemet hos unga pga. att ryggproblem hos unga i växande ålder oftast är lätta att lokalisera och behandla. (Poussa et al. 1988 kap. 1) Före pubertetsåldern är ryggsmärta ett ovanligt fenomen, medan ryggsmärtor blir allt vanligare under pubertetens gång. Orsaken till detta är att disken mellan kotorna börjar förändras på så sätt att diskens mittersta del, nucleus pulposus, blir allt styvare från att ha varit vätskeaktig. Detta leder till att diskens stötdämpande funktion försämras och att belastningen av ryggraden fördelas mera på ryggkotornas andra delar. Diskens förändring är en normal s.k. föråldringsprocess som sällan medför problem innan vuxen ålder, om ens då.

(Ryöppy 1997 s. 107) Lindgren skriver att det enligt undersökningen ”Terveys 2000” är vanligt med ryggproblem i ungdomsåren och att det kommit fram att 30 % av 14 åriga åbabor någon gång har upplevt ländryggssmärta. (Lindgren 2005 s. 13)

Då det handlar om ungas ryggproblem är det oftast frågan om förebyggande metoder för att minska ryggproblem i vuxen ålder. Då man behandlar ungas ryggar är det viktigt att man kommer ihåg att ryggen fortfarande växer, vilket kan betyda att problemet är övergående. (Poussa et al. 1988 kap.1) Benstommens och därmed ryggkotornas förbeningsprocess pågår under hela barn- och ungdomsåren. Detta betyder att benens ändor är mjuka, så att benet kan växa i längden och först i 20 års ålder förhårdnar ben ändorna och den unga vuxna slutar växa. Flickors och pojkars största längdtillväxt sker i olika åldrar. Hos flickor sker den största längdtillväxten vid 8-13 års ålder medan den hos pojkarna sker vid 10-15 års ålder. Under dessa längdtillväxtperioder kan barnet växa t.o.m. 10 cm under ett år, vilket kan medföra såväl smärta som andra ryggproblem i ländryggen. (Kouri 2008 s. 122-123)

Under tillväxtperioden formas både bröstryggens kyfos och ländryggens lordos och är 20-40 grader vid vuxen ålder (se figur 3). Dessa grader är dock riktgivande då det finns individuella variationer även hos personer med frisk rygg. (Poussa et al. 1988 kap 2.2) Då ländryggens lordos ligger mellan 20-40 grader är även ryggradens elasticitet som bäst. Då är ländryggens kotor i ett optimalt läge och kan röra sig i alla riktningar. (Aho-nen et al. 1995 s. 289)



Figur 3. Normal ställning av ländryggen. Vinkel b) visar lordosen i lumbala delen av ryggraden som i normal ställning är 20-40 grader. (Magee 2008 s. 526)

3.5 Beskrivning av fotboll som sport samt av det testade fotbollslaget

Fotboll är en av Finlands största idrottsgrenar i och med att 115 000 spelare är registrerade, men enligt Finlands gallup har allt som allt 500 000 finländare fotboll som hobby. (Suomen Palloliitto 2010)

Fotboll är en lagsport där spelarna är i mycket fysisk kontakt med varandra. Fotbollsspelarna använder få skydd och risken för att skada sig är hög i denna sport i jämförelse med våra andra vanligaste sporter. Fotbollen är en sport som kräver fysisk- och anaerobisk uthållighet samt en förmåga att bli av med mjölksyra som bildas i musklerna. Dessutom behöver spelarna styrka till de krävande skotten och hoppen som förekommer under ett spel. Sporten kräver skicklighet och bra koordination i nedre extremiteterna för att kunna kontrollera bollen samtidigt som spelarna rör sig snabbt framåt. Under en fotbollsmatch som räcker 90 min, springer spelarna ca 10 km och tar 50-70 snabba spurter. (Renström et al. 1998 s. 478)

Fotbollen kräver bra fysisk och psykisk prestation av spelaren och skador inom sporten är ofta en summa av många olika faktorer. De vanligaste skadorna inom fotbollen är knä-, vrist-, ljumsk- och bålskadorna och dessa kan antingen vara akuta skador eller belastningsskador. Bålskadorna är oftast länderbesvär som kan bero på strukturell fel t.ex. i nedre extremiteterna eller pga. fel träningsätt. (Renström et al. 1998 s. 479-483)

Fotbollsskador kan bero på fel träningsätt, på spelaren själv och på omgivningen. Som fel träningsätt kan nämnas: ensidig träning, för snabb träningsökning, dålig balans mellan träning och vila samt bortfall av tillräcklig uppvärmning och nedvarvning. Spelaren själv kan orsaka skador genom att träna sjuk, samt genom att börja träna innan en gammal skada har läkts ordentligt. Dålig allmänkondition i kombination med fel träningsätt är även en riskfaktor. Omgivningen kan orsaka eller förvärra skador genom att spelplanen är i dåligt skick eller att lagets läkare har bristfällig kunskap. (Renström et al. 1998 s. 479-481)

Det testade fotbollslaget består av 34 spelare i åldern 13 och 14 år. För att alla skall få spela så mycket som möjligt trots att laget är så stort, är laget delat i två mindre lag.

Detta innebär att det finns ett lag där pojkarna är mer utvecklade och har mer talanger, och ett annat lag där pojkarna inte riktigt nått samma nivå som pojkarna i det andra laget.

För att öka samhörigheten och för att försöka hålla alla pojkar på samma nivå, tränar pojkarna i de två mindre lagen tillsammans en gång i veckan. Det mer utvecklade laget har egna träningar fem gånger i veckan, medan det andra laget tränar fyra gånger i veckan utöver den gemensamma träningen.

Laget har fyra stycken tränare, vilka alla har sin egen roll. Båda lagen har en huvudtränare, som ansvarar över speltaktik, träningstaktik mm. Sedan finns fysiktränaren som ansvarar över båda lagens styrketräning. Den fjärde tränaren är lagledaren som sköter om lagledningsuppgifter, samt är den som assisterar huvudtränarna.

En normal träning för pojkarna kan se ut på följande vis: Träningen börjar med uppvärmning, för att väcka musklerna. Som näst övar pojkarna explosivitet genom spurter. Andra delar under en träning är aktivdynamiska tånjningar, muskelbalansrörelser och grenspecifikträning, så som t.ex. taktikövningar. Träningarna slutar ofta med spel, och därefter nedvarvning. (Meikäläinen 2010)

4 METOD

Arbetet är en empirisk studie där vi presenterar resultaten av våra egna undersökningar. Undersökningarna görs enligt en kvantitativ metod. Med den kvantitativa metoden kan man beskriva vissa förhållanden rätt så precist, speciellt då det är frågan om ett fenomenets utbredning, omfattning, variationer och samband. Den kvantitativa metoden kräver att man som forskare redan på förhand har tydliga frågor samt vet vilka svar som är relevanta för undersökningen. Metoden är en s.k. slutna metod där det är forskaren som styr vad som är intressant att få information om. I kvantitativa metoder uttalar man sig främst om vad summan av enskilda individer anser om något (Jacobsen 2007 s. 52-54).

Den kvantitativa metoden gör det lättare att strukturera information, dvs. att upptäcka bl.a. huvuddrag och avvikelser från det man anser är det normala. Den kvantitativa metoden standardiserar informationen, vilket gör den lätt att hantera och bearbeta med hjälp av datorer. (Jacobsen 2007 s. 53-54)

I arbetet samlar vi in data med hjälp av frågeformulär samt genom subjektiv observation vid själva testtillfället. Som mätinstrument vid testtillfället har vi använt Luomajoki et al. s rörelseavvikelsestest för ländryggen.

Slutligen analyserar vi det data vi fått genom att lägga in den information vi fått i datorn så att informationen går att analysera med hjälp av ett statistikprogram SPSS. Detta betyder att man skall ändra frågesvaren, d.v.s. orden till tal. Detta kallas kodning. (Jacobsen 2007 s. 233) Här kan man nu bl.a. se om rörelseavvikelser i ländryggen förekommer mest bland dem med ryggsmärta eller dem utan ryggsmärta, eller om vi alls hittar ett samband.

4.1 Frågeformuläret

För att få reda på förekomsten samt graden av ryggsmärta hos spelarna, har vi valt att använda oss av ett färdigt frågeformulär som mäter ryggsmärta. Frågeformuläret är ett modifierat exemplar av Oswestry – smärtnfrågeformuläret (Oswestry Disability Index), som är ett instrument som används för att mäta graden av smärta i ryggen (se bilaga 3

och 4). Oswestry – smärtfrågeformuläret är ett instrument som används mycket även i Finland. (Facultas 2008 s.20) Orsaken till att vi valde att använda det modifierade smärtfrågeformuläret är, att frågorna bättre passar ihop med vårt arbete, vårt syfte och våra frågeställningar. Det ursprungliga frågeformuläret består av tio frågor innehållande frågor som inte riktigt är passande vare sig för arbetets syfte eller för pojkar i åldern 13-14 år. Exempel på sådana opassande frågor är frågor om personens sexualliv samt frågor om hur personen klarar sig i vardagen (angående påklädning och tvättning), för att nämna några. (Facultas 2008 s. 20) Det modifierade frågeformuläret består av åtta frågor, där fråga sex är indelad i a), b) och c) vilket betyder att frågorna även här är tio till antalet. Frågorna riktar sig dock mera in på hur smärtan eventuellt påverkar utförandet av träningar. Det modifierade smärtfrågeformuläret såg vi i ett tidigare arbete: ”Urheilijoiden alaselkäkipu – Terapeuttisen harjoitusohjelman ja Footbalance-pohjallisten yhdistämisen mahdollisuus alaselkä kivun fysioterapiassa.” av Salla Aalto och Jukka Aho (2009), varpå vi ansåg att det skulle passa som instrument i vårt arbete. Skribenterna har själva formulerat frågeformuläret genom att planera, designa och förhandstesta detta. (Aalto & Aho 2009 s. 30) Frågeformuläret är uppbyggt på samma sätt som det ursprungliga: varje fråga har fem alternativ av vilka man skall ringa in det alternativ som passar bäst in på en själv i just detta tillfälle. Alternativen är poängsatta från 0-5 så att det första alternativet är noll poäng och det sista fem poäng. Poängen räknas ihop och summan divideras med det maximala poängantalet. Indexets svar kan även räknas ut i procenttal. (Facultas 2008 s. 20) Frågeformuläret som vi har använt oss av delar in smärtans allvarlighet (graden av smärta) i fem kategorier. Första kategorin är från 0-10 poäng eller 0-20 % och betyder minimal oförmåga. Andra kategorin är från 11-20 poäng eller 21-40 % och betyder att personen lider av medelmåttlig oförmåga. Tredje kategorin innebär 21-30 poäng eller 41-60 % och betyder att personen lider av en svår oförmåga. Fjärde kategorin innebär att personen har fått 31-40 poäng eller 61-80 % och betyder att personen är handikappad på grund av smärtan. Sista kategorin innebär att personen är sängbunden och har då fått 41-50 poäng eller 81-100 %. (Medical Criteria 2006)

Med frågeformulären följer ett foljebrev till föräldrarna, som behandlar undersökningens syfte, viktigaste temat, anonymitet osv. Vi nämner även här att pojkarnas målsmäns accepterande och därmed deras underskrift krävs för att pojkarna skall kunna delta i testtillfället. Frågeformulären och foljebreven kommer vi personligen att dela ut till poj-

karna under deras träningar. Insamlingen av blanketterna kommer att ske vid själva testtillfället och även insamlingarna kommer att ske personligen, d.v.s. inga mellanhänder används.

4.2 Mätinstrumentet

Mätinstrumentet, dvs. rörelseavvikelsestestet för ländryggen, baserar sig på tio rörelser som Sahrman och O'Sullivan rekommenderar. Sex av dessa rörelser har Luomajoki et al. i sin undersökning konstaterat vara mest valida. (Luomajoki et al. 2007 s. 3, Luomajoki et al. 2008 s. 7-8) Det är dessa sex test som vi har använt för att kartlägga förekomsten av rörelseavvikelse i ländryggen hos unga fotbollsspelande pojkar. Av dessa sex test mäter tre ländryggens flexion, två extensionen och en den rotation- och lateral-flexion som sker i ländryggen. (Luomajoki et al. 2008 s. 3)

Testet utförs enligt Luomajoki et al. s anvisningar på så vis, att den testade skall göra varje rörelse tre gånger. Om testpersonen utför rörelsen fel alla tre gånger, anses testet vara positivt dvs. en rörelseavvikelse förekommer. Om testpersonen utför rörelsen rätt minst en gång av de tre försöken, anses testet vara negativt d.v.s. en rörelseavvikelse förekommer inte hos testpersonen. Testet görs som en subjektiv bedömning av testaren/testarna, där resultatet antingen är rätt eller fel. Med rätt menas att ingen rörelseavvikelse sker i ländryggen medan fel menar att en rörelseavvikelse har skett under rörelsen. Redan då ett utav de sex testen ger positivt resultat, betyder det att en rörelseavvikelse i ländryggen förekommer (Luomajoki et al. 2008 s. 5).

Teströrelserna handleds på samma sätt som Luomajoki et al. instruerat. Rörelserna instrueras muntligt och instruktionerna får upprepas vid behov. Dessutom får testaren/testarna visa teströrelsen åt testpersonen om denna inte förstår hur teströrelsen skall utföras enbart genom muntlig instruering. Testens ordningsföljd är den samma vid alla testtillfällen: stående, sittande och på alla fyra (Luomajoki et al. 2008 s. 5).

Testen kräver inga andra mätinstrument än en linjal för att mäta rörelsen ”stående på ett ben” = ”one leg stance”. Se teströrelse nr. 3 nedan.

4.2.1 Teströrelserna

Teströrelserna är sex stycken till antalet och består av:

1. Framåtböjning av övre kroppen i stående ställning
”Waiters bow”. Vid framåtböjning av övre kroppen i stående ställning, skall en flexion ske i höften medan det inte får ske en rörelse (flexion) i ländryggen. Den testade skall stå i upprätt ställning med fötterna ca 10 cm ifrån varandra. Från denna utgångsställning skall den testade luta sin överkropp så långt framåt som det bara är möjligt utan att en flexion sker i ländryggen. Rörelsen är felaktig om rörelsen i höften är under 50 grader eller om det sker en flexion i ländryggen. Rörelsen testar kontrollen av ländryggens flexion. (Luomajoki et al. 2007 s. 3)
2. Aktiv dorsal tilt av bäckenet i stående ställning
”Dorsal tilt of pelvis”. Rörelsen testar kontrollen av ländryggens extension då bäckenet lutas bakåt. I testet skall det ske en flexion i ländryggen medan det inte får ske en rörelse i bröstryggen. Rörelsen är felaktig om det sker en extension i ländryggen och/eller en flexion i bröstryggen. (Luomajoki et al. 2007 s. 5)
3. Stående på ett ben
”One leg stance”. Stående på ett ben testar kontrollen av ländryggens lateralflexion och rotation. Navelns laterala rörelse mäts i centimeter då man övergår från stående ställning (på två ben) till stående på ett ben. Rörelsen skall vara symmetrisk på vänstra och högra sidan och det får inte vara mera än två centimeters sidoskillnad. Rörelsen är felaktig om naveln rör sig mera än tio centimeter lateralt eller om sidoskillnaden är mera än två centimeter. (Luomajoki et al. 2007 s. 6)
4. Extension av knäet i sittande ställning
”Sitting knee extension”. Extension av knäet testar kontrollen av ländryggens flexion. I testet skall testpersonen sitta i en ställning med naturlig lordos i ländryggen. Rörelsen sker i knäet (extension 30-50 grader) medan ingen rörelse (flexion) får ske i ländryggen. Rörelsen är felaktig om det sker en flexion i ländryggen. (Luomajoki et al. 2007 s.4)

5. Bakåtgående i fyrfota ställning (på alla fyra)

”Rocking backwards”. Höften skall gungas (föras) bakåt, till 120 graders flexion, i en position på alla fyra medan ländryggen skall hållas i en neutral position. En flexion i ländryggen får inte ske då höften flexeras. (Luomajoki et al. 2007 s. 4)

6. Framåtgående i fyrfota ställning (på alla fyra)

”Rocking forwards”. Vid framåtgående av höften, till 60 grader höftflexion, i en ställning på alla fyra får det inte ske en rörelse i ländryggen. Rörelsen är felaktig om det sker en extension av ländryggen. (Luomajoki et al. 2007 s. 6)

Bilderna på de ursprungliga teströrelserna, enligt Luomajoki et al., har vi bifogat som bilaga (se bilaga 5).

4.2.2 Testets reliabilitet

Vi har i vårt arbete använt oss av de sex rörelsetest som Luomajoki et al. i sina undersökningar har ansetts vara mest pålitliga. Teströrelserna har vi därmed använt och instruerat på samma vis som Luomajoki et al. har gjort i sin undersökning.

För att bedöma testens reliabilitet, har man i Luomajoki et al. s studie använt sig av kappa koefficienten. Kappa används för att jämföra hur en mätning eller en bedömning av ett fenomen stämmer överens med en annan mätning eller bedömning av samma fenomen, t.ex. då man jämför samma test utfört av olika personer. Mätningarna stämmer starkare överens ju högre kappa koefficienten är, dvs. $< 0,20$ = ingen eller mycket svag styrka, $0,21 - 0,40$ = svag styrka, $0,41 - 0,60$ = hyfsad styrka, $0,61 - 0,80$ = god styrka och $0,81 - 1,00$ = mycket god styrka. (Gunnarsson 2003)

Av de sex teströrelserna är intratester - reliabiliteten utmärkt (very good (kappa $> 0,8$)) i två teströrelser, bra (good (kappa = $0,6 - 0,8$)) i två teströrelser och måttlig (moderate (kappa = $0,4 - 0,6$)) i en teströrelse. (Luomajoki et al. 2007, 4-9)

Intertester - reliabiliteten i de sex teströrelserna är bra (good (kappa = 0.6 - 0.8)) i fyra av teströrelserna och måttligt (moderate (kappa = 0.4 - 0.6)) i två av teströrelserna. (Luomajoki et al. 2007, 4-9)

4.2.3 Testets validitet

Testets validitet har än så länge testats i endast en undersökning. Undersökningen visade att positiva resultat var flera till antalet då det gällde kronisk ryggsmärta än när det gällde klienter med akut- eller subakutsmärta eller klienter utan smärta. Av de sex testen var resultaten positiva för klienter med ländryggssmärta 2.21 (95 % CI: 1.94 – 2.48) och för klienter utan ländryggssmärta var resultaten positiva för 0.75 (95 % CI: 0.55-0.95). (Luomajoki et al. 2008, 7-8)

4.3 Pilotstudie

För att öka reliabiliteten för det egentliga testillfället, övade vi oss att instruera teströrelserna samt observera resultaten av testerna på en övningsgrupp. Övningsgruppen bestod av åtta personer, som är våra bekanta. Vi ansåg att vi inte behövde flera övningstillfällen eftersom teströrelserna var enkla att utföra och att vi var sams om alla resultat.

4.4 Testillfället

Testillfällena ägde rum mellan den 31 oktober och 17 november och var sex stycken till antalet. Testen utfördes under pojkarnas träningar i ett skilt utrymme och med endast en testperson i taget. De pojkar som hade med sig ifyllda frågeformulär med föräldrarnas samt deras egna underskrifter blev testade. Teströrelserna var enkla att utföra och testet tog högst 15 minuter per person. Under testet var pojkarna klädda i enbart shorts eller boxers dvs. övre kroppen var bar för att vi skulle kunna observera rörelserna i ländryggen.

Testillfällena utfördes så att Linda Rajanen instruerade teströrelserna för spelarna. Vi bytte aldrig roller, för att alla spelarna skulle bli instruerade på samma sätt och på så sett öka testets validitet. Pojkarna fick själva välja om de ville bli instruerade på svenska

eller på finska. Resultaten skrevs sedan upp av oss båda, individuellt, och efter varje testad person jämförde vi resultaten med varandra för att kontrollera om vi kommit fram till samma resultat.

Redan under pilotstudien konstaterade vi att instruktionerna måste visas för testpersonen för att denna skall uppfatta rörelsen rätt. Enligt Luomajoki et al. s anvisningar skulle man visa rörelsen endast om testpersonen inte förstod den muntliga instruktionen. Under pilotstudien märkte vi dock att vi måste visa rörelserna åt alla för att de skulle förstå hur de skulle utföras. Detta ledde till att vi under de egentliga testtillfällena valde att visa rörelsen samtidigt som vi förklarade rörelsen muntligt.

4.5 Forskningsetiska aspekter

För att få utföra testet krävdes ett godkännande av Etiska rådets arbetsutskott (Etix) vid Arcada – Nylands svenska yrkeshögskola. Det Etiska rådet gjorde en forskningsetisk granskning, där de granskade studiens etiska aspekter, d.v.s. att vi följer god vetenskaplig praxis under arbetets gång. Vi fick vårt godkännande den 7.10.2010. Först efter Etiska rådets godkännande fick vi dela ut blanketterna till pojkarna och deras föräldrar, varefter vi fick börja utföra testtillfällena.

I vårt arbete har vi varit ytterst noggranna angående de etiska aspekterna och etiska överväganden har skett kontinuerligt under hela undersökningsprocessen. Vi har tagit de forskningsetiska rekommendationerna, som Arcada har förbundit sig att följa, i beaktande. Därför vill vi i vårt arbete påpeka att de test som vi utfört har varit fullständigt frivilliga för pojkarna. Frivilligheten gällde även pojkarnas målsmän, vars accepterande krävdes för att pojkarna skulle få delta i testen. Men trots att målsmännen hade accepterat pojkarnas deltagande, hade pojkarna rätt att avbryta testet om de ville.

Inget material som vi samlat in genom datainsamlingen kommer att nå utomstående händer. Det är endast vi som har utfört arbetet, som har lett och var med vid testtillfällena, samlat in enkäterna samt som bearbetat detta material. Vi har fullkomlig tystnadsplikt och materialet kommer att förvaras säkert under arbetets gång, varefter materialet förstörs.

För att inte avslöja vilken fotbollsförening eller vilka pojkar som deltagit i testet, har vi valt att inte publicera några namn i detta arbete. Vi har även valt att utelämna fotbolls-
tränarnas namn för att undvika att någon blir igenkänd. Då vi använt en intervju med
ena tränaren som muntlig källa har vi använt täcknamnet ”Matti Meikäläinen”. Endast
de testades födelseår och kön kommer fram i studien. I följbrevet till föräldrarna (se
bilaga 1 och 2) har vi tagit bort fotbollsföreningens namn då vi tillsatte det i vårt arbete
som bilaga, för att behålla anonymiteten.

5 RESULTAT

I testet deltog allt som allt 22 pojkar av lagets 34 spelare. En av pojkarna fick inte tillstånd av sina föräldrar att bli testad. En av spelarna var borta så ofta från träningarna, att han inte hann få något frågeformulär och de återstående tio pojkarna hade antingen glömt blanketten hemma eller tappat bort den.

5.1 Deltest gällande ländryggens flexion

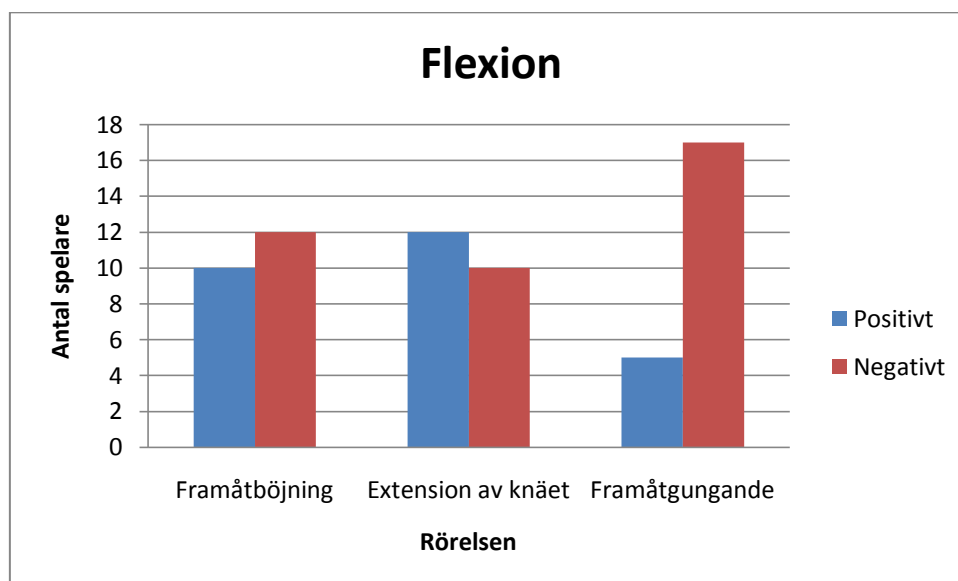
Utav de sex test som vi utförde på spelarna mätte tre test ländryggens flexion. Ländryggens flexion mättes av teströrelserna ”Framåtböjning i stående ställning”, ”Extension av knäet i sittande ställning” och av ”Framåtgungade i fyrfota ställning”. I teströrelsen ”Framåtböjning i stående ställning” blev spelarnas resultat ganska jämt fördelat. Tio av de 22 testade klarade inte av att utföra teströrelsen, vilket betyder att det skedde en rörelseavvikelse i ländryggen, medan tolv klarade av att utföra rörelsen rätt.

Teströrelsen ”Extension av knäet i sittande ställning” var tydligt svårare för spelarna att utföra rätt. Hos tolv spelare skedde en rörelseavvikelse då de utförde rörelsen, medan tio av spelarna utförde rörelsen felfritt.

Tredje teströrelse som mätte ländryggens flexion var i fyrfota ställning, där spelaren med rak rygg skulle föra vikten framåt. Denna rörelse var tydligt lättast av alla tre teströrelserna att utföra felfritt. Hos fem av de 22 testade spelarna skedde det en rörelseavvikelse, medan resten av de 17 spelarna klarade av att utföra rörelsen rätt (se figur 4).

Resultat blev alltså att 40,91 % av de 22 testade pojkarna hade en rörelseavvikelse i deltestet gällande ländryggens flexion.

Figur 4. Testpersonernas resultat i deltestet gällande ländryggens flexion.



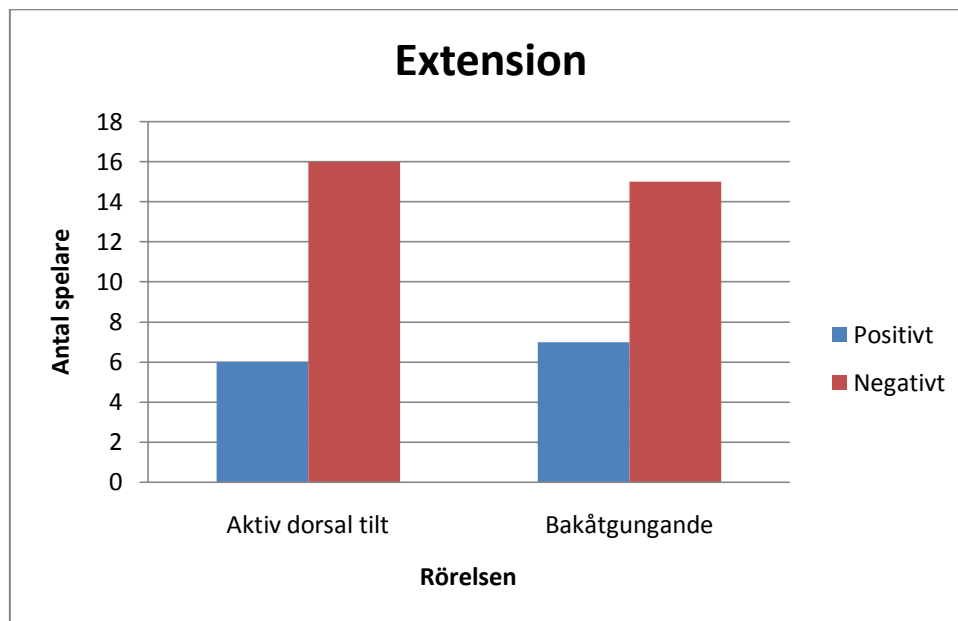
5.2 Deltest gällande ländryggens extension

De två test som mätte spelarnas kontroll av ländryggens extension var teströrelserna "Aktiv dorsal tilt av bäckenet i stående ställning" och "Bakåtgungande i fyrfota ställning". Den första extensionsrörelsen handlade även mycket om deras kroppsuppfattning. De som inte förstod rörelsen på första försöket, fick inte rörelsen rätt heller på de två andra försöken. Vissa undantag fanns, men dem kunde man räkna på en hand. Däremot kunde de, som uppfattade rörelsen på första försöket, utföra rörelsen rätt alla tre gånger. Resultatet blev att sex utav de 22 spelare hade en rörelseavvikelse medan 16 utförde rörelsen rätt och fick ett negativt resultat.

Teströrelsen som utfördes i fyrfota ställning, där spelaren förde sin vikt bakåt med rak rygg, gav positiva resultat för sju spelare och negativa resultat för de kvarvarande 15 spelarna.

Resultatet blev att 25 % av alla de 22 spelarna hade en rörelseavvikelse i ländryggen vid teströrelserna som mätte ländryggens extension (se figur 5).

Figur 5. Testpersonernas resultat i deltestet gällande ländryggens extension.

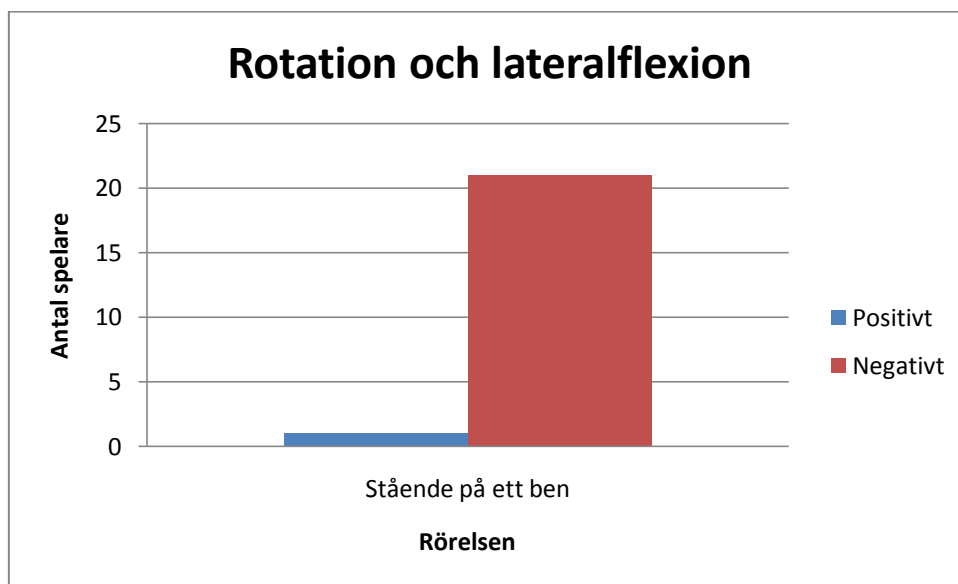


5.3 Deltest gällande ländryggens rotation och lateralflexion

Rörelsen ”Stående på ett ben” som mätte ländryggens rotation och lateralflexion, gav endast ett positivt resultat. Alla spelare, utom en, klarade av att stå på ett ben utan att röra sig mer än tio centimeter åt vare sig höger eller vänster sida, eller att resultatet kastade med över två centimeter per vänster och höger sida.

Resultatet blev att en av 22 hade en rörelseavvikelse, vilket betyder att 4,55 % av alla de testade pojkarna hade en rörelseavvikelse vid denna rörelse (se figur 6).

Figur 6. Testpersonernas resultat i deltestet gällande ländryggens rotation och lateralflexion.



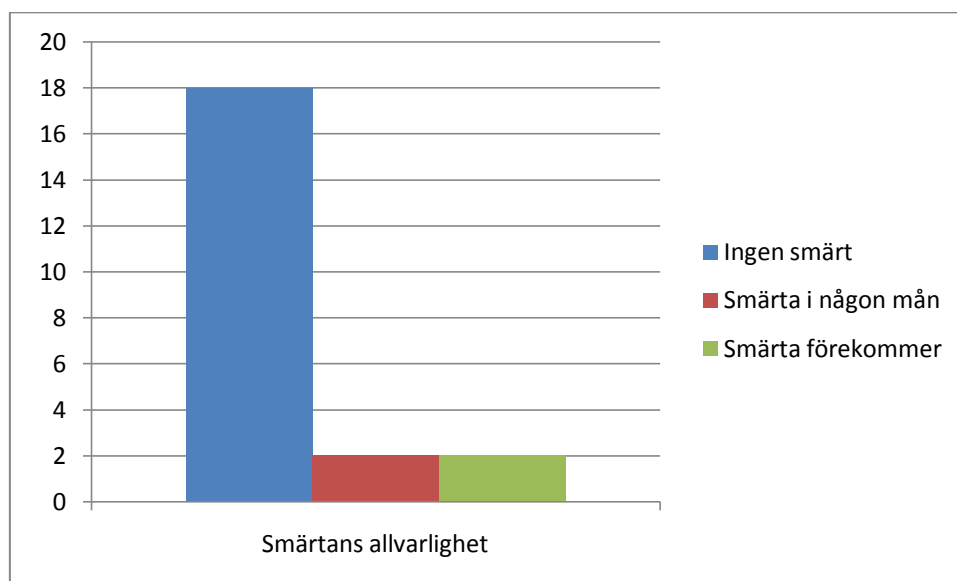
5.4 Graden av ryggsmärta hos spelarna

Av de sammanlagt 22 pojkarna hade nio svarat att de har ryggsmärta i någon mån. Detta betyder att 40,91 % av de spelare som testades lider av ryggsmärta i någon grad. Då smärtfrågeformulärets poäng räknades ihop, varierade smärtprocenten från 0-55,56 %. Smärtprocenten hos de som angett att de har smärta i ländryggen var 2 %, 2 %, 2,22 %, 4 %, 6,67 %, 8,89 %, 20 %, 24 % och 55,56 %.

Frågeformuläret innehöll tio frågor som gällde ländryggssmärta. Frågorna delades in i poäng från 0 till 5 där 0 betyder ingen smärta, 1 betyder smärta i någon mån, 2 betyder att smärta förekommer, 3 betyder tydlig smärta, 4 betyder svår smärta och 5 betyder outhärdlig smärta.

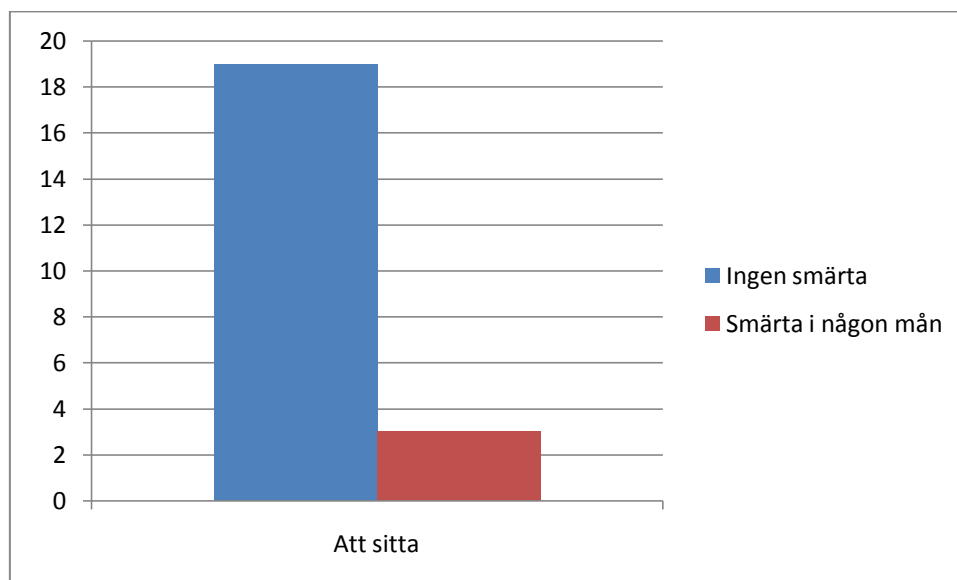
Första frågan handlade om smärtans allvarlighet. I denna fråga låg graden av smärta mellan poängen 0-2. 18 av pojkarna ansåg att de inte har någon smärta, två ansåg att de har smärta i någon mån och två ansåg att smärta förekommer. Första frågan visade att 9,1 % av pojkarna ansåg att de har smärta i någon mån och 9,1 % ansåg att smärta förekommer (se figur 7).

Figur 7. Graden av ryggsmärta hos spelarna gällande smärtans allvarlighet.



Andra frågan handlade om att sitta. Här låg graden av smärta mellan poängen 0 och 1. Tre av spelarna ansåg att de har smärta i någon mån då de sitter, medan resten 19 spelare ansåg att de inte har någon smärta alls då de sitter. Resultatet i denna fråga var att 13,64 % av spelarna anser att de har smärta i någon mån då de sitter (se figur 8).

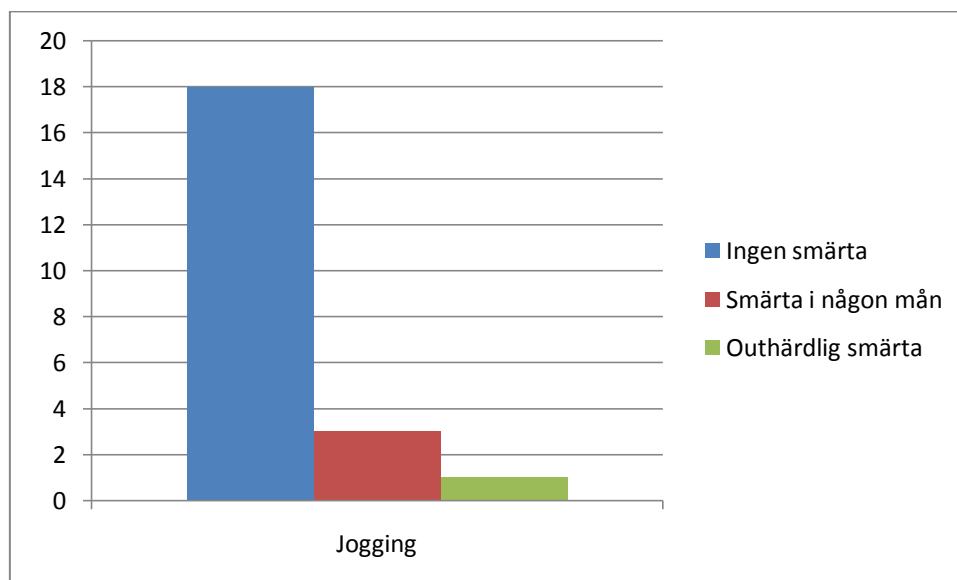
Figur 8. Graden av ryggsmärta hos spelarna gällande sittande.



Tredje frågan handlade om att jogga. Graden av smärta hade poängen 0, 1 och 5 i denna fråga. En pojke ansåg att han helst inte springer alls på grund av att smärtan är så out-

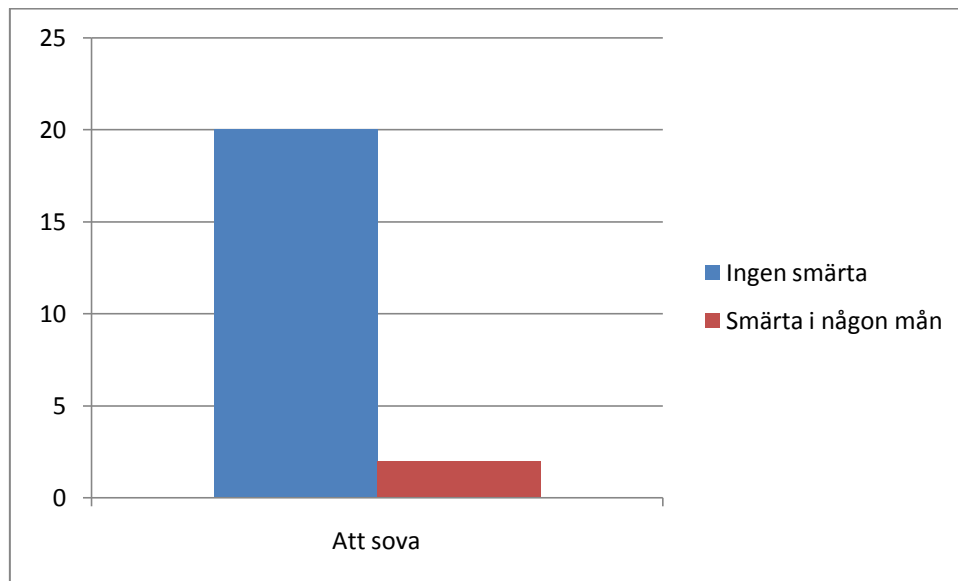
hårdlig, tre ansåg att de har smärta i någon mån då de joggar, och resten 18 pojkar ansåg att de inte har någon smärta då de joggar. Procentuellt gav detta svar att 4,55 % av pojkarna inte springer alls på grund av smärtan och att 13,64 % av spelarna har smärta i någon mån då de joggar (se figur 9).

Figur 9. Graden av ryggsmärta hos spelarna under jogging.



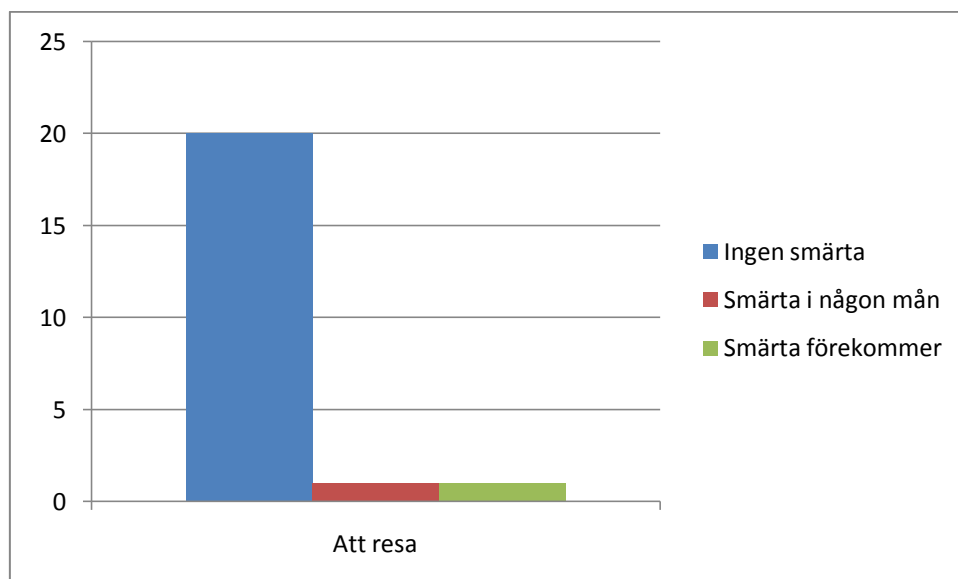
I fjärde frågan frågades om ländryggssmärtnan påverkar spelarnas sömn. Här ansåg två av spelarna att de har smärta i någon mån på kvällen före de går och lägger sig eller på morgonen då de vaknar, medan resten av spelarna ansåg att de inte har någon smärta alls. Resultatet på denna fråga blev att 9,1 % ansåg att smärtan i någon mån stör deras sömn (se figur 10).

Figur 10. Garden av ryggsmärta hos spelarna i frågan om smärtans inverkan på sömnen.



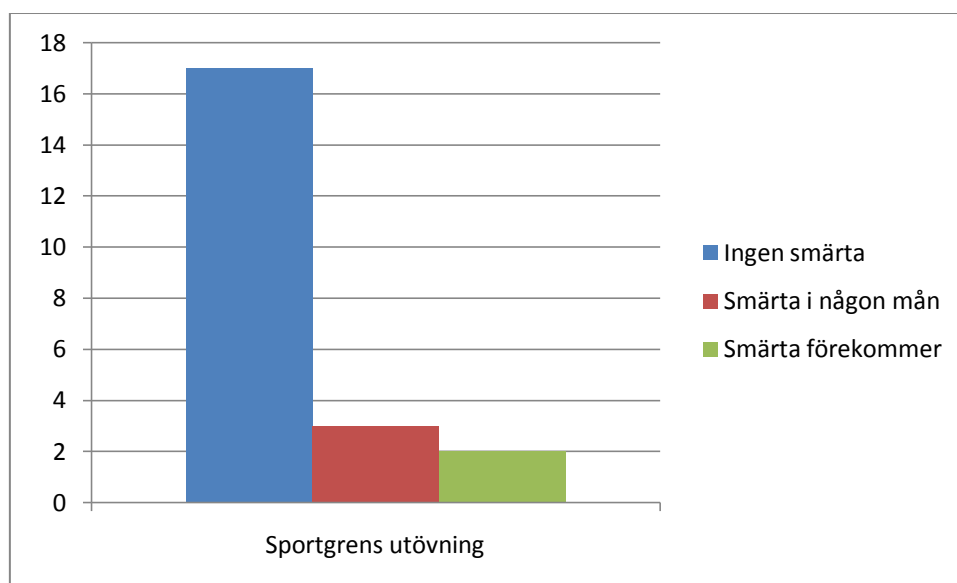
Femte frågan handlade om att resa, så som i t.ex. bil, tåg eller flygplan. 20 av spelarna svarade att de inte har smärta under resandet, en svarade att han får smärta i någon mån och en svarade att smärta förekommer under resandet. Resultatet blev att 4,55 % av spelarna i denna fråga ansåg att de har smärta i någon mån och 4,55 % av spelarna ansåg att det förekommer smärta under resor (se figur 11).

Figur 11. Garden av ryggsmärta hos spelarna under resandet.



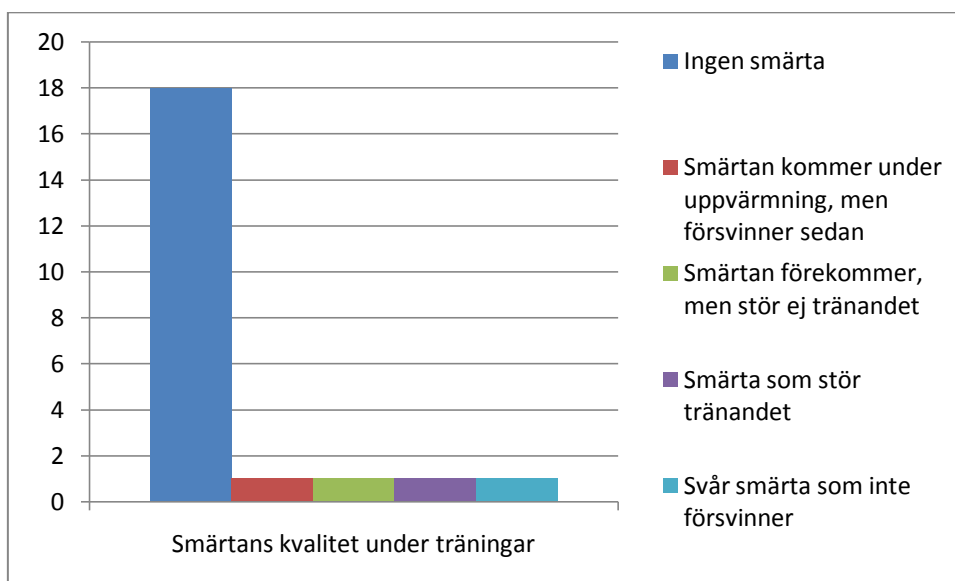
Sjätte frågan handlade om sportgrenens utövning, i detta fall fotboll. Frågan var delad i en a), b) och c) fråga. I fråga a) var det meningen att spelarna skulle svara om de kan utöva fotboll utan smärta. 17 av spelarna ansåg att de kan träna utan smärta, tre ansåg att de har smärta i någon mån under träningen och två ansåg att träningen leder till tydlig smärta i ryggen. Procentuellt resulterade denna fråga i att 13,66 % ansåg att de har smärta i någon mån medan 9,1 % svarade att de har tydlig smärta under träningar (se figur 12).

Figur 12. Graden av ryggsmärta hos spelarna under träningar.



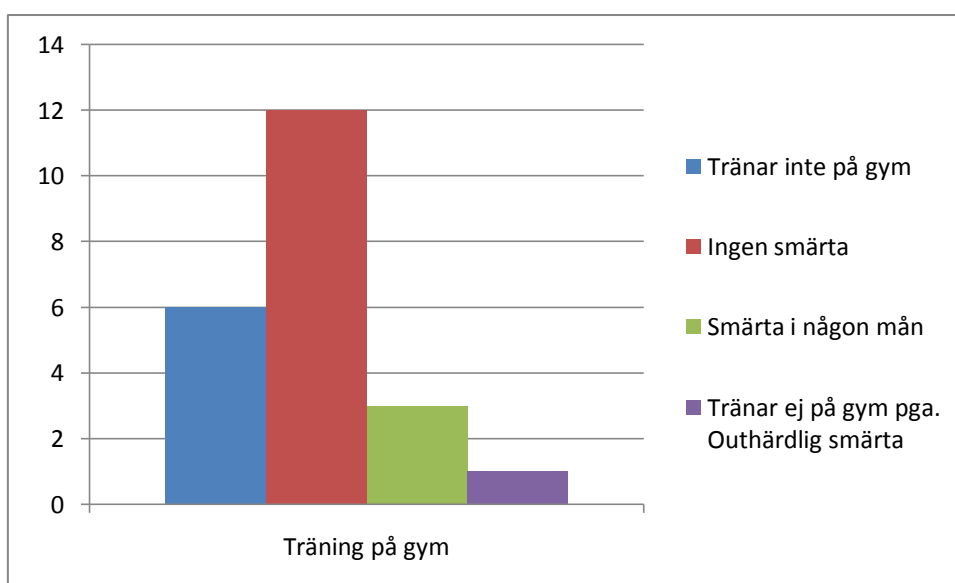
I fråga b) skulle spelarna specificera smärtans kvalitet. Här låg graden av smärta mellan poängen 0 och 4. En spelare ansåg att smärtan uppkommer under uppvärmningen, men försvinner sedan, alltså uppkommer smärtan i någon mån. En ansåg att smärtan förekommer, men stör inte tränandet, vilket betyder att smärta förekommer. En ansåg att smärtan är tydlig och stör tränandet i någon grad och en ansåg att smärtan är svår och försvinner inte under tränandet. Resultatet i denna fråga blev att 18,18 % ansåg att de har smärta i graderna "lätt och övergående smärta" samt "svår smärta som inte försvinner". Intressant i denna fråga var att en spelare som i fråga 6a) svarade att smärtan känns i någon mån under tränandet, svarade i denna fråga att tränandet inte gav någon smärta alls (se figur 13).

Figur 13. Ryggsmärtans kvalitet under tränande enligt svarens fördelning.



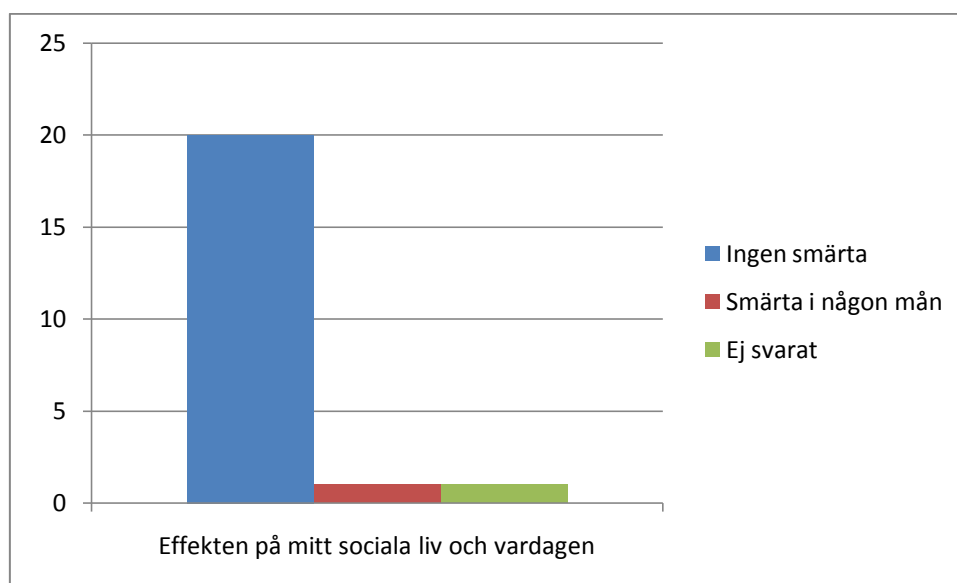
Fråga sex c) handlade om träning på gym. Eftersom vi visste att en del av spelarna inte ännu har börjat med gymträning, fanns alternativet att man kunde kryssa över frågan och gå till nästa fråga. Sex av spelarna kryssade över frågan. Av de kvarvarande 16 svarade en av spelarna att han inte tränar på gym på grund av sin ländryggssmärta och tre av spelarna svarade att gymträning ger dem smärta i någon mån. Resultatet i denna fråga blev att av de 16 spelare hade 18,75 % smärta i någon mån och 6,25 % tränade inte alls på gymmet på grund av smärtan i ryggen (se figur 14).

Figur 14. Graden av ryggsmärta hos spelarna under gymträningar.



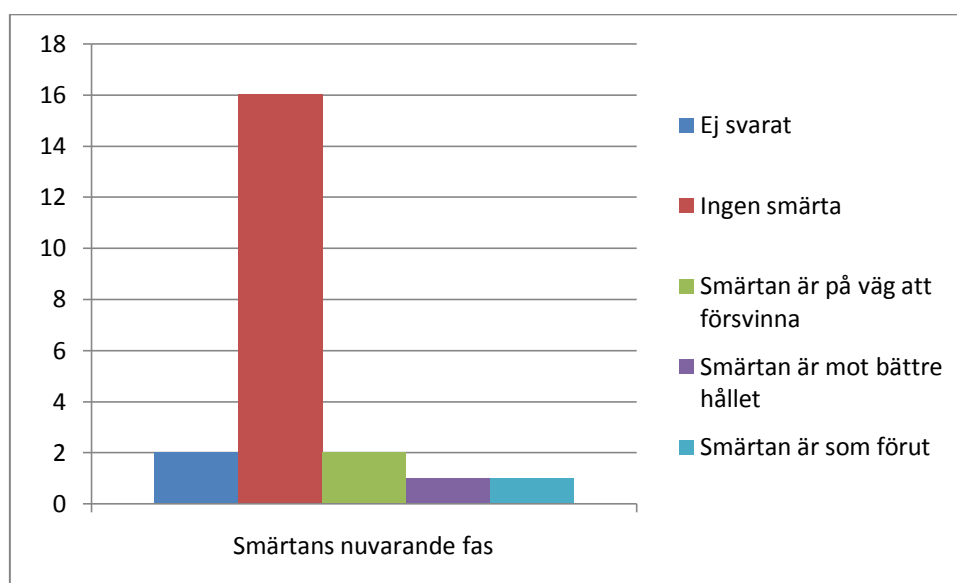
Sjunde frågan behandlade ryggsmärtans effekt på spelarens sociala liv och vardag. 20 spelare ansåg att de inte har någon smärta som stör deras sociala liv, en spelare hade av någon anledning inte svarat på denna fråga och en spelare ansåg att smärtan inverkar i någon mån hans sociala liv. Denna frågas resultat blev att 4,76 % av spelarna ansåg att deras ryggsmärta påverkar deras sociala liv och vardag (se figur 15).

Figur 15. Graden av ryggsmärta hos spelarna i frågan om det sociala livet och vardagen.



Sista frågan behandlade spelarnas nuvarande smärta. Två av spelarna hade glömt eller hoppat över frågan, två svarade att smärtan är på väg att försvinna, en ansåg att smärtan är på väg mot bättre håll och en av spelarna svarade att ryggsmärtan är som förut (se figur 16).

Figur 16. Ryggsmärtans nuvarande fas fördelat enligt svaren



Som slutsats kan nämnas att då smärtpoängen från de testade pojkarnas frågeformulär låg mellan 0 och 25 poäng, kategoriserades pojkarnas ryggsmärta, enligt Oswestry – smärtnfrågeformuläret, som minimal-, medelmåttlig- och svår oförmåga. Inom kategorin minimal oförmåga låg sju pojkar, medan en pojke låg inom kategorin medelmåttlig oförmåga och en pojke låg inom kategorin svår oförmåga.

5.5 Fördelningen av rörelseavvikelser bland de unga fotbolls- pojkar

I rörelseavvikelsestesterna kom det tydligt fram att det förekommer rörelseavvikelser i de unga fotbollspojkarnas ländryggar. Testpersonerna fick utföra varje enskild teströrelse utav de totalt sex teströrelserna tre gånger. Om testpersonen utförde rörelsen rätt en gång av tre, ansågs testet vara negativt, d.v.s. en rörelseavvikelse i ländryggen förekom inte. Men redan då ett av de totala sex teströrelserna gav positivt resultat, ansågs en rörelseavvikelse i testpersonens ländrygg förekomma.

Resultaten visade att 17 fotbollspojkar av sammanlagt 22 testade pojkar har en rörelseavvikelse i ländryggen. Detta betyder att det hos 77,27 % av pojkarna förekommer en rörelseavvikelse i ländryggen.

Teströrelsen ”Framåtböjning av övre kroppen i stående ställning” resulterade i att 10 fotbollspojkar hade positiva resultat, alltså har 45,45 % av fotbollspojkarna en rörelseavvikelse i ländryggen i denna teströrelse.

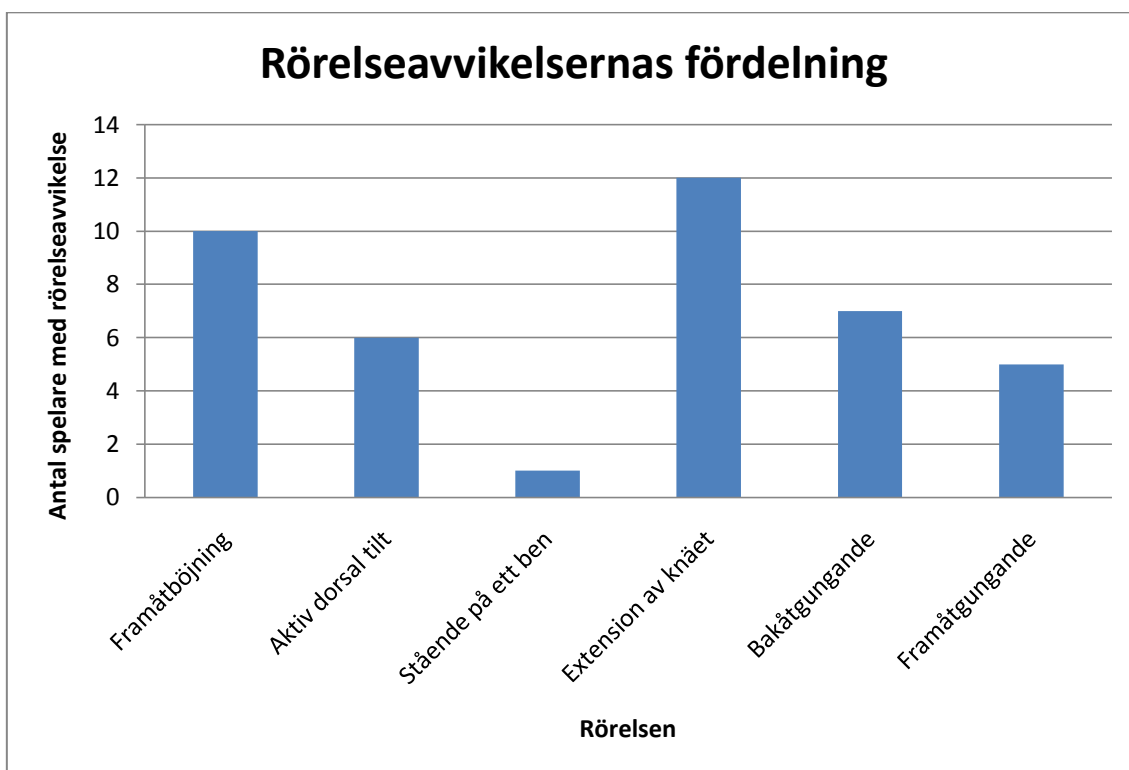
Teströrelsen ”Aktiv dorsal tilt av bäckenet i stående ställning” var svår för pojkarna att förstå, men trots det var det endast sex fotbollspojkar som inte klarade av teströrelsen, vilket resulterade i att 27,27 % av de 22 pojkarna har en rörelseavvikelse i ländryggen i denna teströrelse.

Av de sex teströrelserna var den svåraste rörelsen ”Extension av knäet i sittande ställning” där testpersonen skulle extensera knäet medan det inte fick ske en rörelse i ländryggen. 12 av de 22 pojkarna fick positiva resultat vilket resulterade i att 54,55% har en rörelseavvikelse i ländryggen i denna teströrelse.

Sju pojkar och därmed 31,82% hade positiva resultat i teströrelsen ”Bakåtgående i fyrfota ställning”, medan fem pojkar, dvs. 22,73 % hade positiva resultat i teströrelsen ”Framåtgående i fyrfota ställning”.

Det var endast en pojke som inte klarade av att utföra teströrelsen ”Stående på ett ben”, vilket betyder att 4,55 % av fotbollspojkarna har en rörelseavvikelse i ländryggen enligt denna teströrelse. I tabellen nedan har vi sammanställt rörelseavvikelsernas fördelning hos de unga fotbollsspelande pojkarna (se figur 17).

Figur 17. Fördelningen av rörelseavvikelserna hos de unga fotbollsspelande pojkarna

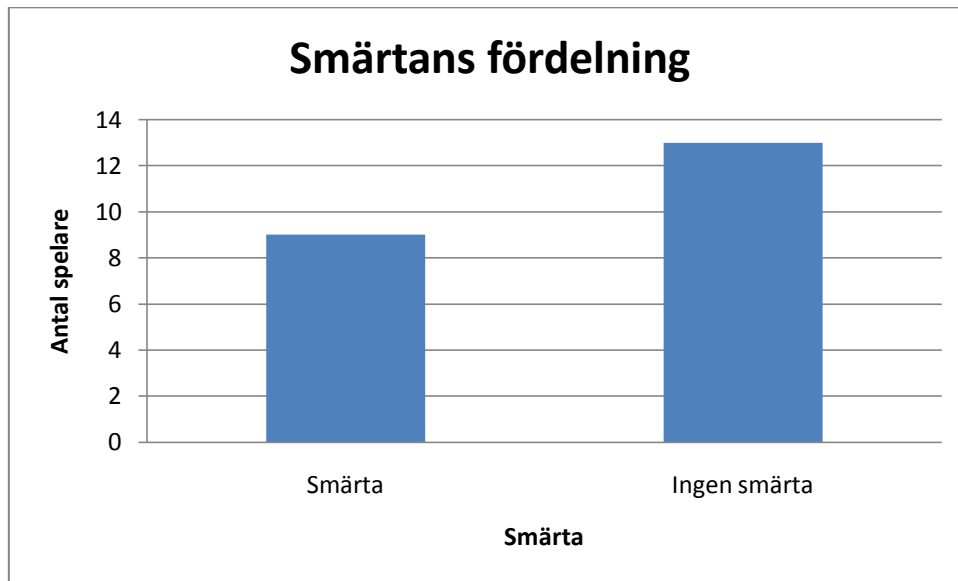


5.6 Fördelningen av smärta bland de unga fotbollspojkarna

Som vi nämnt tidigare kan ryggsmärta bero på många olika faktorer, speciellt då det handlar om unga växande vars ryggestrukturer fortfarande förändras. Det viktigaste att komma ihåg är att smärtan är en subjektiv uppfattning och varierar från individ till individ. I vårt arbete har vi använt oss av ett smärtfrågeformulär som är ett modifierat exemplar av "Oswestry – smärtfrågeformuläret". Det modifierade smärtfrågeformuläret som vi använt oss av bestod av tio frågor med fem svarsalternativ var numrerade/poängterade från 0-5. De unga fotbollspojkarna skulle välja ett utav de fem svarsalternativen som motsvarade dem bäst.

Smärtfrågeformulären resulterade i att 13 stycken (59,09 %) av de 22 pojkarna hade svarat att de inte har någon ryggsmärta, medan nio pojkarna (40,91 %) svarade att de lider av ryggsmärta. Smärtans fördelning har vi sammanställt i en tabell nedan (se figur 18).

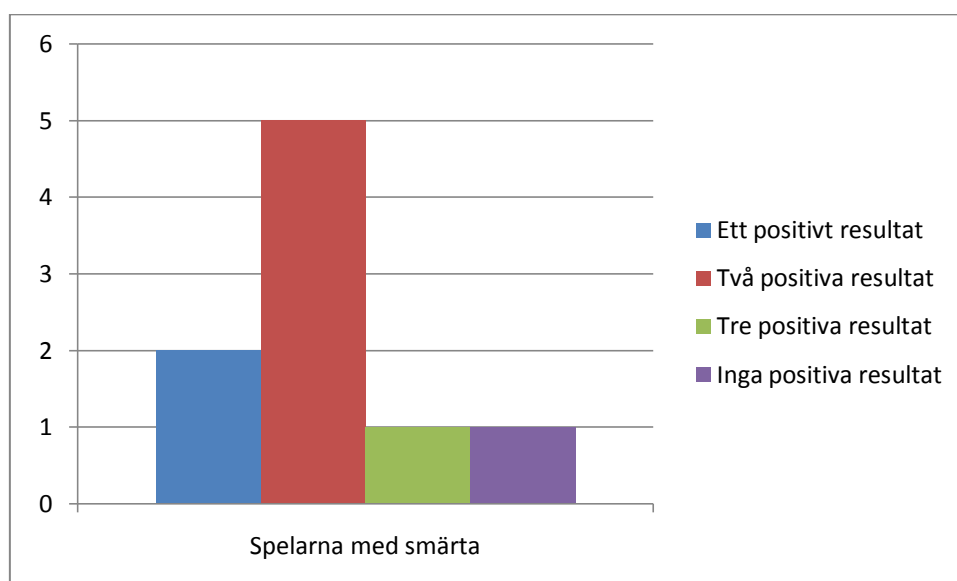
Figur 18. Fördelningen av ryggsmärta bland de unga fotbollspojkarna



5.7 Fördelningen av rörelseavvikelser och smärta bland de unga fotbollspojkarna

Av de 22 fotbollspojkarna har 17 stycken (77,27 %) rörelseavvikelser i ländryggen och nio stycken (40,91 %) har ryggsmärta. Av de nio pojkar som har ryggsmärta har åtta stycken (88,89 %) rörelseavvikelser i ländryggen. Utav de nio fotbollspojkarna som har ryggsmärta har två fått positiva resultat i en teströrelse, fem har fått positiva resultat i två teströrelser, en har fått positivt resultat i tre teströrelser medan en pojke har fått negativa resultat i alla teströrelser (se figur 19).

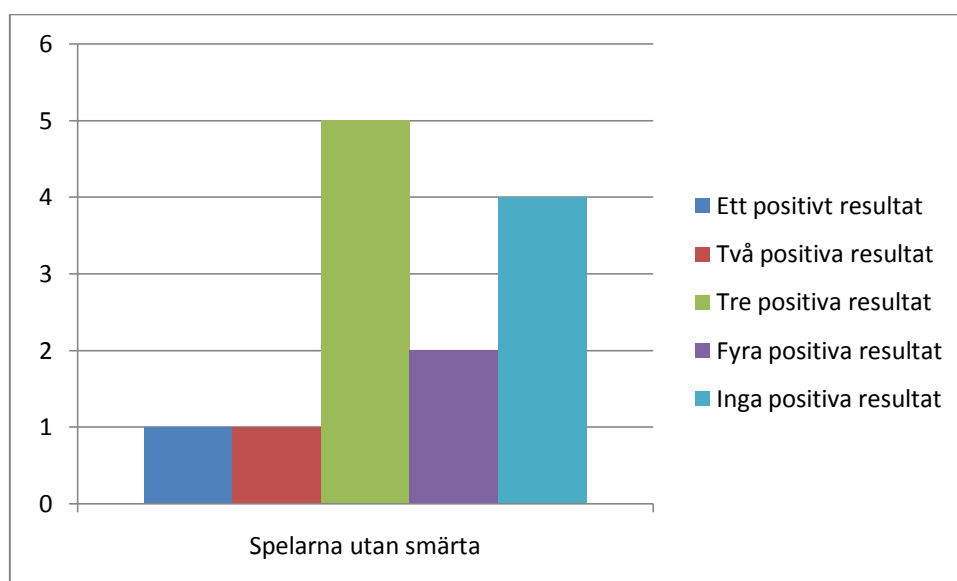
Figur 19. Fördelningen av rörelseavvikelser hos spelarna med smärta.



Smärtpoängen varierade från 1-25 poäng av de max 50 poängen. Av dessa hade tre ett smärtpoäng, en hade två smärtpoäng, en hade tre smärtpoäng, en hade fyra smärtpoäng, en hade tio smärtpoäng, en hade tolv smärtpoäng och en hade 25 smärtpoäng. Av de tre pojkarna med ett smärtpoäng hade en pojke positiva resultat i en teströrelse, en hade positiva resultat i två teströrelser och en hade positiva resultat i tre teströrelser. Pojkarna med två, tre, fyra, tio och tolv smärtpoäng hade alla positiva resultat i två teströrelser. Pojken med mest smärtpoäng av alla, 25 smärtpoäng, hade negativa resultat i alla teströrelser d.v.s. han har inga rörelseavvikelser i ländryggen.

Av de 22 spelarna hade alltså 17 stycken rörelseavvikelser. Av dessa 17 spelare med rörelseavvikelser hade nio spelare smärta medan de åtta kvarstående inte hade någon smärta. Endast fyra pojkar (18,18 %) av alla de 22 spelarna hade vare sig rörelseavvikelser eller smärta. I figuren nedan har vi sammanställt fördelningen av antalet rörelseavvikelser hos pojkarna utan smärta (se figur 20).

Figur 20. Fördelningen av rörelseavvikelser hos spelarna utan smärta.



Då vi analyserade resultaten med datorprogrammet SPSS för att mäta ifall det finns ett samband eller en så kallad korrelation mellan rörelseavvikelser och smärta, kan man konstatera att det inte finns något samband enligt Pearsons korrelation.

Enligt Pearsons korrelation skall korrelationskoefficienten ligga mellan +1 och -1. Ju närmare resultatet ligger dessa två tal, desto större samband finns det mellan de två variabler man mäter. (Körner & Wahlgren 1996 s. 174-176) Vår korrelationskoefficient blev -0,267, vilket betyder att det inte finns något samband mellan rörelseavvikelser och smärta (se tabell 1.). Detta betyder att fast spelaren har en rörelseavvikelse i ländryggen behöver han inte ha ryggsmärta.

Vår hypotes från första början var att rörelseavvikelser och ryggsmärta har ett samband. För att vår hypotes om ett samband skall stämma bör signifikansnivån vara 0,05 (5 %) eller mindre. Signifikansnivån säger hur stor sannolikhet det är att vi har fel om vi påstår att vår hypotes är sann (Creative Research Systems 2010). Vår signifikansnivå enligt Pearsons korrelation är 0,23 dvs. 23 %. Detta betyder att vår signifikansnivå är alldeles för hög, dvs. det finns inget samband mellan rörelseavvikelser och smärta. Därmed är vår hypotes inte sann.

Tabell 1. Pearsons korrelationstabell som mäter signifikansnivån för samt korrelationskoefficienten mellan rörelseavvikelser och smärta.

Korrelation

		Totala poängen	Rörelseavvikelser
Totala poängen	Pearson Korrelation	1	-, 267
	Sig. (2-tailed)		,230
	N	22	22

6 DISKUSSION

6.1 Resultatdiskussion

Resultaten från rörelseavvikelsestestet visade att det förekommer rörelseavvikelser i ländryggen hos 77,27 % av fotbollspojkarna, medan smärtfrågeformuläret visade att 40,91 % av pojkarna lider av ryggsmärta. Av pojkarna som lider av ryggsmärta har 88,89 % rörelseavvikelser, medan 59,09 % av pojkarna utan ryggsmärta har rörelseavvikelser i ländryggen. De flesta rörelseavvikelserna uppstod i deltestet gällande ländryggens flexion, men en hel del rörelseavvikelser uppstod även i deltestet gällande ländryggens extension. Det var endast deltestet gällande ländryggens rotation och lateral-flexion som alla utom en pojke klarade av att utföra felfritt. Enligt smärtfrågeformuläret låg graden av ryggsmärta hos de nio pojkar med smärta mellan 1 och 25 poäng (2-55,56 %), vilket betyder att smärtgraderna är relativt låga och smärtans allvarlighet kategoriserades därmed som minimal oförmåga hos de flesta. En pojke låg inom kategorin medelmåttlig oförmåga med smärtprocenten 24 % och en pojke låg inom kategorin svår oförmåga med smärtprocenten 55,56 %. Inga samband fanns mellan rörelseavvikelser och smärta. Enligt Pearsons korrelationstabell blev vår signifikansnivå 23 %, vilket betyder att den blev alldeles för hög.

6.2 Slutdiskussion

Då vi började skriva vårt arbete, som skulle undersöka rörligheten i ländryggen samt smärta hos unga fotbollsspelare, hade vi ingen aning om vilka resultaten skulle bli. Vi hade tänkt oss att det skulle finnas några pojkar med rörelseavvikelser och eftersom vi hade talat med lagets tränare, hade vi en liten aning om att det skulle finnas några pojkar med ryggsmärta. Vi blev förvånade över att det var så många pojkar som hade rörelseavvikelser i ländryggen. Däremot hade vi tänkt oss att det skulle ha funnits flera pojkar med ryggsmärta samt att ryggsmärtan hade varit allvarligare, dvs. att ryggsmärtan hade varit av högre grad. Vår hypotes var även att vi skulle hitta ett samband mellan ryggsmärta och rörelseavvikelser. Av resultaten kan man dock se att inga samband finns. Enligt våra resultat skulle de som har rörelseavvikelser ha minst smärta i ryggen och tvärtom. Vi tror att detta resultat kunde ha blivit ett annat, ifall testpersonerna hade varit

flera till antalet och äldre. Med äldre menar vi personer vars växtperiod slutat och som har en bättre kroppsuppfattning.

Unga pojkar i 13-14 års ålder har inte samma kroppsuppfattning som vuxna, då de unga ännu är i växande ålder. Vid testtillfället kunde man tydligt märka att spelarna hade svårt att kontrollera sin egen kropp samt att uppfatta rörelsen. De förstod inte riktigt var rörelsen skulle ske t.ex. vid bakåtlutning av bäckenet. Rörelsen skedde oftast i bröstryggen, d.v.s. de böjde sig framåt medan ingen rörelse skedde i höften. Detta antar vi att kan vara orsaken till att så många spelare fick positiva resultat i rörelseavvikelsestestet, d.v.s. att testet var för känsligt för en grupp som denna. På grund av att de unga pojkarna inte har fullständig kroppsuppfattning kan det hända att de pojkar som nu fick positiva resultat i rörelseavvikelsestestet inte skulle få det om några år då växtperioden är över.

Testet vi använde oss av har visat sig vara bättre mätinstrument för vuxna med kronisk ryggsmärta. Men då vi hittade ett arbete där man använt samma test på unga simhoppare och fått ett samband mellan rörelseavvikelser och smärta i resultaten, ville vi undersöka om testet även visade rörelseavvikelser hos unga fotbollsspelande pojkar samt om det fanns något samband mellan rörelseavvikelser och smärta. Som vi tidigare nämnt, skriver Salminen att ungas ländryggsbesvär och smärta inte tidigare har uppmärksamats på samma sätt som vuxnas ryggbesvär (Salminen 2002). Därför finns det heller inga riktlinjer för hur man kan forska om ungas ryggbesvär, vilket ledde till att vi valde att använda oss av Luomajoki et al. s test.

Smärtfrågeformuläret som vi använde oss av för att uppskatta spelarnas ryggsmärta, kunde ha varit mer ett öppet frågeformulär. Då skulle spelarna med egna ord ha fått beskriva deras ryggsmärta och i hurdana situationer den uppkommer. Vi valde att använda oss av ett modifierat exemplar av Oswestrys Disability Index för att lättare kunna tolka resultaten. Öppna frågor kunde vi inte ha fått in på datorprogrammet SPSS för att tolkas.

Då man tolkar resultaten i detta arbete bör man tänka på att alla mätningar har skett manuellt utan några optiska mätinstrument. Det enda mätinstrumentet vi använde oss av var en linjal som vi placerade framför testpersonens navel vid teströrelsen ”Stående på

ett ben”. Alla resultat baserar sig på våra subjektiva observationer och tolkningar. Detta bör tas i beaktande eftersom manuella testningar inte är så exakta. Dessutom bör man tänka på att vi fortfarande inte är färdiga fysioterapeuter med så mycket erfarenhet inom yrket, vilket kan inverka på resultaten i någon grad. I Luomajoki et al. s studier hade man använt sig av utbildade fysioterapeuter som hade fördjupad kunskap samt längre tids erfarenhet om ryggen och dess funktion.

Eftersom vi är medvetna om att vi inte har samma kompetenser som fysioterapeuterna Luomajoki et al hade i sina studier, skulle vi ha velat videofilma testtillfällena för att kunna kontrollera våra svar samt eventuellt fråga vår handledare om hjälp. Detta skulle ha ökat reliabiliteten i vårt arbete. Etiska rådet gav oss dock inte lov att utföra videofilmningen, varför vi måste lämna bort den delen. Vi blev dock förvånade över att vi hade tolkat alla spelares resultat lika i rörelseavvikelsestestet. Vi tror att pilotstudien hade en inverkan på detta, eftersom vi under denna övade, diskuterade och planerade hur vi skulle gå tillväga under testtillfällena.

En annan faktor som eventuellt kan ha påverkat resultaten, var att testtillfällena utfördes under pojkarnas träningar och inte på någon klinik där man vet vad som väntar sig. Detta kan ha medfört att pojkarna var ivriga och hade svårt att koncentrera sig på teströrelserna då de eventuellt snabbt ville tillbaka till träningarna. Men detta är troligtvis inte en avgörande faktor för resultaten.

En annan faktor som kan ha påverkat våra resultat var att endast 22 spelare av totalt 34 spelare deltog. Eftersom bortfallet var så stort och gruppen som deltog så pass liten, kan vi inte dra den slutsatsen att resultaten gäller hela laget. Det kan väl hända att de som inte deltog i studien hade smärta. Endast nio av de 22 spelare hade smärta, men i så liten grad att det kan ses som nästan obetydligt. Nu efteråt kan vi konstatera att det modifierade Oswestry frågeformuläret inte var så passande för denna studie. Många av pojkarna som hade svarat att de har smärta i någon grad, hade på flera ställen satt in egna kommentarer som t.ex. ”Jag har ryggsmärta nu och då, men inte hela tiden” och att ”jag får ryggsmärta då jag bär något tungt, men inte i de tillfällen som ni frågat om”. Då smärtgraderna var så obefintliga och mest övergående problem, tror vi att har med tillväxten

att göra. Som vi nämnt tidigare skriver Poussa et al. att smärtan oftast är övergående hos unga som fortfarande växer (Poussa et al. 1988 kap.1).

Fastän vårt antagande angående sambandet mellan rörelseavvikelser och ryggsmärta inte var rätt, fick vi ändå tydliga svar angående rörelseavvikelser dvs. Luomajoki et al. s test visade att det förekommer rörelseavvikelser hos dessa unga fotbollsspelare. Då vi fått resultaten och tolkat dem, hade vi en diskussion med lagets tränare. Trots att smärta inte förekom i desto större grad, förekom däremot rörelseavvikelser hos spelarna. Och trots att vi inte fick något samband mellan dessa två variabler, ansåg tränarna att resultatet var betydelsefullt. Som O'Sullivan skriver sker det en avvikelse i kontrollen av rörelsen då muskelaktiviteten i de stödjande musklerna är förminskad, vilket leder till att ländryggen inte stabiliseras rätt. (O'Sullivan 2000 s.4-5) P.g.a. detta vill lagets fysiktränare att vi skall fortsätta vårt samarbete med dem genom att ge förslag på träning av bålens djupa muskulatur som stabiliserar ländryggen och bidrar till bättre kroppskontroll.

6.3 Vidareforskning

Samma rörelseavvikelsestest skulle kunna tillämpas på en större grupp för att ett eventuellt samband skulle kunna påvisas. Gruppen kunde bestå av äldre tespersoner, så att den outvecklade kroppsuppfattningen inte skulle störa resultatet, eftersom testet är format för vuxna.

En idé vore att utforma ett liknande test även för yngre personer, d.v.s. ett test som mäter samma sak men som är lättare att utföra för unga vars kroppsuppfattning inte ännu är fullständigt utvecklad. Det vore viktigt att förutspå vilka som redan i ung ålder ligger inom riskgruppen för ryggbesvär i ett senare skede i livet.

En annan intressant forskning skulle vara att testa samma pojkar efter ca fem år då pojkarna har vuxit färdigt. Det skulle vara intressant att se om de som nu fick positiva resultat i rörelseavvikelsestesterna fick det igen om några år. Dessutom kunde man kontrollera pojkarnas ryggsmärta både hos dem som nu hade ryggsmärta och hos dem som inte hade, för att se om smärtan eventuellt försvunnit, blivit värre eller uppstått hos dem som tidigare inte alls hade smärta.

KÄLLOR

- Aalto, Salla & Aho, Jukka. 2009, *Urheilijoiden alaselkäkipu – Terapeuttisen harjoitusohjelman ja Footbalance - pohjallisten yhdistämisen mahdollisuudet alaselkävun fysioterapiassa*, Examensarbete, Helsingfors: Metropolia, fysioterapi, 50 s. Tillgänglig: <https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/12680/Urheilijoiden%20alaselkakipu.pdf?sequence=1> Hämtad 18.8.2010.
- Ahonen, Jarmo; Lahtinen, Tiina; Sandström, Marita; Pogliani, Giuliano & Wirhed, Rolf. 1995, *Kehon rakenne, toiminta ja lihahuolto*, 4 uppl., Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy, 341 s.
- Bojsen-Möller, Finn. 2000, *Rörelseapparaters anatomi*, Stockholm: Liber AB, 381 s.
- Creative Research Systems – Your Complete Survey Software Solution Since 1982. 2010, *Significance in Statistics & Surveys*. Tillgänglig: <http://www.surveysystem.com/signif.htm> Hämtad 8.12.2010.
- Edström, Anna-Carin, 2009. Landstinget i Värmland. *Diskbräck i ländryggen*. Tillgänglig: <http://www.liv.se/Halsa-och-varld/Verksamheter-HoV/Ortopedi/Patientinformation-ortopedi/Patientinformation-Rygg/Information-till-dig-som-skall-opereras-for/> Hämtad 15.11.2010.
- Facultas- toimintakyvyn arviointi. 2008, *Alaselkä- ja niskasairaudet*, Duodecim, 24 s. Tillgänglig: <http://www.tela.fi/data/userpdf/AlaselkaNiska.pdf> Hämtad 18.8.2010.
- Gudiol, Jacob. 2009, *Träningslära. Samtidig rotation och flexion i ryggen ökar skaderisken*. Tillgänglig: <http://www.google.fi/imgres?imgurl=http://media.traningslara.se/2009/04/flektionochrotation.jpg&imgrefurl=http://traningslara.se/samtidig-rotation-och-flektion-i-ryggen-okar->

skaderis-ken/&usg=__ktGn7IpbT59DonjiB1n3P9BNBys=&h=213&w=498&sz=14&hl=sv&start=34&zoom=1&um=1&itbs=1&tbnid=rCUKwXkDfpKgdM:&tbnh=56&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3Dannulus%2Bfibrosus%2Brotation%26start%3D20%26um%3D1%26hl%3Dsv%26client%3Dfirefox-a%26sa%3DN%26rls%3Dorg.mozilla:en-GB:official%26ndsp%3D20%26tbs%3Disch:1 Hämtad 29.11.2010.

Gunnarsson, Ronny. 2003, Kappakoefficient. Tillgängling:

<http://www.infovoice.se/fou/bok/statmet/10000045b.shtml> Hämtad 4.12.2010.

Holmström, Eva & Moritz, Ulrich. 2007, *Rörelseorganens funktionsstörningar – klinik och sjukgymnastik*, uppl. 3:3, Studentlitteratur, 424 s.

Jacobsen, Dag Ingvar. 2007, *Förståelse, beskrivning och förklaring – Introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete*, uppl. 1:3, Lund: Studentlitteratur AB, 316 s.

Koistinen, Juha; Airaksinen, Olavi; Grönblad, Mats; Kouri, Jukka-Pekka; Kukkonen, Ritva; Leminen, Päivi; Lindgren, Karl-August; Mänttari, Tuija; Paatelma, Markku; Pohjolainen, Timo; Siitonen, Tuija; Tapanainen, Mika; Van Wijmen, Paula & Vanharanta, Heikki. 1998, *Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus*, Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 496 s.

Kouri, Jukka Pekka. 2008, *Elinvoimainen vartalo – aktiivinen elämä*, 1 uppl., Kiina: Valitut Palat Oy, 352 s.

Körner, Svante & Wahlgren, Lars. 1996, *Praktisk statistik*, 2:a uppl., Lund: Studentlitteratur, 266 s.

Lindgren, Karl-August. 2005, *TULES – Tuki- ja liikuntaelinsairaudet*, Helsinki: Gummerus Kirjapaino Oy, 257 s.

Luomajoki, Hannu; Kool, Jan; D de Bruin, Elign & Airaksinen, Olavi. 2007, *Reliability*

of movement control tests in the lumbar spine. BMC musculoskeletal disorders.
Tillgänglig: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2474-8-90.pdf>
Hämtad 24.3.2010.

Luomajoki Hannu; Kool, Jan; D de Bruin, Elign & Airaksinen, Olavi. 2008, *Movement control tests of the low back; evaluation of the difference between patients with low back pain and healthy controls. BMC Musculoskeletal disorders.* Tillgänglig: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2474-9-170.pdf> Hämtad 24.3.2010.

Magee David J. 2008, *Orthopedic physical assessment.* Fifth edition. S. 1138.

Meikäläinen, Matti. 2010, *Intervju om lagets träningsätt* [muntl.]. Transkriberad och bifogad till detta arbete 20.8.2010.

Medical Criteria 2006. *The Oswestry Disability Index (ODI) Version 2.0 or Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire.* Tillgänglig:
http://www.medicalcriteria.com/criteria/neuro_oswestry.htm Hämtad 2.12.2010

O'Sullivan, Patrick. 2000, *Masterclass. Lumbar segmental 'instability': clinical presentation and specific stabilizing exercise management.* Manual Therapy, 5(1), 2-12. Tillgänglig:
http://www.bodylogicphysiotherapy.com.au/Content/contentFiles/PDF/Lumbar_instability_and_exercises_2000.pdf Hämtad 20.4.2010.

Poussa, Mikko; Schlenzka, Dietrich; Ylikoski, Mauno; Kotila, Margareta & Hedberg Riitta. 1988, *Kasvuikäisen selkä*, Helsinki: Invalidisäätiö, kap. 1-11.

Poussa, Mikko. 2002, *Selkäkipu kasvuiässä*, *Suomen Lääkärilehti*, nr.15, s. 1641- 1644.

Renström, Per; Peterson, Lars; Koistinen, Juha; Read, Malcolm; Mattson, Jukka; Keuruainen, Jari & Airaksinen, Olavi. 1998, *Urheiluvammat – ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus*, Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 496 s.

Ryöppy, Soini. 1997, *Lasten ortopedia*, 1 uppl., Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy,

200 s.

Salminen, Jouko J. 2002, Nuoren selkä on tärkeä, *Suomen Lääkärilehti*, årg.57, nr3, s.

265.

Suomen Palloliitto 2010. Tillgänglig: <http://www.palloliitto.fi/palloliitto/> Hämtad

5.5.2010

Taimela, S & Luoto, S. 1999. *Onko selkävaivan kroonistumisen syynä liikkeiden sääte-*

lyn häiriö? Duodecim. 115:1669

Ärade fotbollsspelare samt deras föräldrar

Kartläggning av nedre ryggens rörelser och dess symtom

Arcadas yrkeshögskola och en fotbolls förening samarbetar med att ordna en kartläggning, där man utreder nedre ryggens rörelse och symtom hos unga fotbollsspelare. Av undersökningen formas de undertecknade fysioterapeuters examensarbete.

Deltagarnas utväljning och kartläggningens mening

Till denna kartläggning bjuder vi 13-14 åriga fotbollsspelare, som spelar under säsongen 2010-2011 i en fotbolls förening. Till kartläggningen hör en klinisk undersökning, där vi undersöker spelarnas eventuella nedre ryggs rörelseavvikelser. Rörelseavvikelser kan leda till en onormal hållning i ryggen, som kan leda till smärta och/eller till en överansträngning av ryggen. Ryggens rörelseavvikelse kan bero på t.ex. en dålig muskelbalans, överansträngning av ryggen eller av ett dåligt träningsunderlag. Dessutom undersöker vi med frågeformuläret om eventuella ryggsmärtor och på grund av dess orsakade problem. De pojkar, som haft en smärta som stört träningen och tävlandet under de senaste tre veckorna före den kliniska undersökningen, testas inte för att undvika förvärrandet av smärtan.

Deltagandet

Vi gör en förfrågan om din vilja och möjlighet att delta till denna frivilliga kartläggning. Ifall du är villig att delta, hoppas vi, att du undertecknar medkommande blankett. Dessutom ber vi, att Du diskuterar om undersökningen med dina föräldrar, på grund av att en minderårig person behöver även sin målsmans undertäckning (blanketten som är bifogad). Du har rätt att inte delta, annullera ditt samtycke samt avsäga deltagandet, utan att tillvägagångssättet skulle inverka på din behandling.

Programmet

BILAGA 1, 2(3)

Kliniska undersökningen verkställs på hösten 2010 under pojkarnas träningar. De rörelser som utförs under den kliniska undersökningen är enkla att utföra och räcker totalt ca 15 min. Rörelserna instrueras muntligt och de kan upprepas vid behov. Utföringen av teströrelserna leder inte till specifika obehag eller risker. Vi hoppas att du klär dig till testtillfället i shorts/boxers och en blus, som är enkel att klä av sig för testtillfället. Testet utförs i ett skilt rum, en spelare i taget. Spelaren får själv välja ifall han vill ha instruktionerna på svenska eller finska.

Vi bifogar även med ett frågeformulär som kartlägger ryggsmärta. Ta med Dig själv och Din målsmans undertecknade blankett och det ifyllda frågeformuläret.

Hantering av materialet

Varje undersökt spelares undersökningsmaterial kodas med en nummerkod, så att ingens identitet kan urskiljas. Analyseringen och rapporteringen sker namnlöst.

Detta arbetets ansvarande person är vår lärare, fysioterapeut Joachim Ring. Om Du eller dina föräldrar har något att fråga, kan ni kontakta oss.

Tack för er hjälp!

Med vänlig hälsning

Linda Rajanen

Eva-Lotta Stenroos

Joachim Ring

050 524 9918

040 768 4337

050 490 4058

Arcada- Nylands svenska yrkeshögskola

Avdelning för hälsa och välfärd

Fysioterapi

Examensarbete

ACCEPTERANDET

BILAGA 1, 3(3)

Jag har bekantat mig med informationen om undersökningen och jag är medveten om undersökningens mening och dess innehåll.

Jag vill medverka i undersökningen om rörelseavvikelser i nedre ryggen.

Jag vill inte medverka i ovan nämnda undersökningen och min information får inte användas i undersökningssyfte.

Underskrift: _____

Namnets förtydligande: _____ Datum ____/____ 2010

Mitt barn får medverka i kartläggningen av nedre ryggens rörelseavvikelse undersökningen.

Underskrift: _____

Namnets förtydligande: _____ Datum ____/____ 2010

Mottagaren av accepterande blanketten:

Namnets förtydligande: _____

Datum, då blanketten mottagits: _____

Arvoisat jalkapalloilijat ja heidän vanhempansa

Kartoitus alaselän liikkuvuudesta ja alaselkäoireista

Arcada ammattikorkeakoulu ja yksi jalkapallo joukkue järjestävät yhteistyössä kartoituksen, jossa selvitetään alaselän liikkuvuutta ja oireita nuorilla jalkapalloilijoilla. Tutkimuksesta valmistuu allekirjoittaneiden fysioterapiaopiskelijoiden opinnäytetyö.

Osallistujien valinta ja kartoituksen tarkoitus

Tähän kartoitukseen kutsumme 13 - 14 vuotiaita jalkapalloilijoita, jotka pelaavat kaudella 2010 -2011 jalkapallojoukkueessa. Kartoitukseen kuuluu kliininen tutkimus, jossa selvitämme pelaajien mahdollisia alaselän liikkuvuushäiriöitä. Liikehäiriö voi johtaa poikkeavaan selän asentoon, joka voi johtaa kipuun ja/tai selän ylimääräiseen kuormitukseen. Selän liikehäiriö voi johtua esimerkiksi huonosta lihastasapainosta, selän ylikuormittamisesta tai huonosta harjoittelualustasta. Lisäksi selvitämme kyselyllä mahdollista selkäkipua ja siitä aiheutuvaa haittaa. Niitä poikia, joilla on ollut harjoittelua ja kilpailua haittaavaa selkäkipua kolme viikkoa ennen kliinistä tutkimushetkeä, ei testata välttääksemme kivun pahentumista.

Osallistuminen

Tiedustelemme halukkuuttasi ja mahdollisuuttasi osallistua tähän vapaa-ehtoiseen kartoitukseemme. Mikäli olet halukas osallistumaan, toivomme, että allekirjoitat oheisen suostumuksen. Lisäksi pyydämme, että keskustele tutkimuksesta vanhempiesi kanssa, koska ala-ikäiseltä henkilöltä tarvitsemme myös huoltajan kirjallisen suostumuksen (suostumuskaavake ohessa). Sinulla on oikeus olla osallistumatta, oikeus peruuttaa suostumuksesi ja luopua osallistumisestasi ilman, että menettelyllä olisi vaikutusta kohteluusi.

Ohjelma

Kliininen tutkimus toteutetaan 2010 syksyllä poikien harjoitusten aikana. Kliinisessä tutkimuksessa tehtävät testiliikkeet ovat helppoja toteuttaa ja kestävät yhteensä noin 15 min. Liikkeet ohjataan suullisesti ja ne voidaan toistaa tarvittaessa. Testiliikkeiden tekoon ei liity mitään erityistä epämiellyttävyyttä tai riskiä. Toivomme, että pukeudut tes-

BILAGA 2, 2(3)

tiin shortseihin/boksereihin ja paitaan, joka on helppo riisua testin ajaksi. Testi suoritetaan erillisessä huoneessa yksi pelaaja kerrallaan. Pelaaja saa itse valita, haluaako ohjauksensa suomeksi vai ruotsiksi.

Liitämme oheen myös selkäkipuja kartoittavan kyselylomakkeen. Tuo itsesi ja huoltajasi allekirjoittama suostumuskaavake ja täyttämäsi kyselykaavake mukanas testiin.

Tietojen käsittely

Kunkin tutkittavan tutkimustieto yksilöidään numerokoodilla, josta tutkittavan henkilöllisyys ei paljastu. Tulosten analysointi ja raportointi tapahtuu nimettömänä.

Tämän työn vastuuhenkilönä on opettajamme, fysioterapeutti Joachim Ring. Jos sinulla tai vanhemmillasi on kysyttävää, voitte ottaa meihin yhteyttä.

Kiitos avustanne!

Ystävällisin terveisin

Linda Rajanen

Eva-Lotta Stenroos

Joachim Ring

050 524 9918

040 768 4337

050 490 4058

Arcada- Nylands svenska yrkeshögskola

Avdelning för hälsa och välfärd

Fysioterapia koulutusohjelmana

Opinnäytetyö

SUOSTUMUS

BILAGA 2, 3(3)

Olen tutustunut tutkimusta koskevaan tutkittavan tiedotteeseen ja olen tietoinen tutkimuksen tarkoituksesta ja sen sisällöstä.

Suostun alaselän liikkuvuutta ja selkäoireita kartoittavaan tutkimukseen.

En suostu yllä mainittuun tutkimukseen eikä tietojani saa käyttää tutkimustarkoitukseen

Allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____ Päivämäärä ____ / ____ 2010

Lapseni saa osallistua alaselän liikkuvuutta ja selkäoireita kartoittavaan tutkimukseen.

Allekirjoitus: _____

Nimenselvennys: _____ Päivämäärä ____ / ____ 2010

Suostumuksen vastaanottaja: _____

Nimenselvennys: _____

Päiväys, jolloin otettu vastaan: _____

FRÅGEFORMULÄR FÖR SMÄRTA I NEDRE RYGGEN- Frågorna

Namn: _____ Datum: _____

Här nedan ser du en bunt med frågor, som handlar om smärta i nedre ryggen och problem i ryggen som orsakas av smärta. Meningen är att få en bild av din funktionsförmåga och ditt smärtbeteende och erbjuda en jämförelsegrund för resultaten för vårt examensarbete.

Besvara ärligt varje fråga och välj endast ett alternativ. Ringa runt numret som enligt dig motsvarar mest ditt nuvarande läge.

1) Smärtans allvarlighet

- 0 Min rygg är inte sjuk, jag behöver inte smärtlindrande medicin
- 1 Jag känner smärta i min nedre rygg, men behöver inte smärtlindrande medicin
- 2 Jag känner smärta i min nedre rygg men klarar mig just och just utan smärtlindrande medicin
- 3 Jag använder smärtlindrande medicin och det botar min ryggsmärta totalt
- 4 Jag använder smärtlindrande medicin, men det botar inte totalt min smärta
- 5 Jag använder smärtlindrande medicin, men det botar inte min ryggsmärta nästan als

2) Att sitta

- 0 Jag klarar av att sitta utan någon smärta
- 1 Jag klarar av att sitta en hel skoldag utan smärta
- 2 Jag klarar av att sitta en hel skoldag, men det leder till smärta
- 3 Jag klarar av att sitta endast en lektion utan smärta
- 4 Under lektioner får jag smärta i min nedre rygg
- 5 Jag sitter helst inte och undviker att sitta det bästa jag kan

3) Jogging

- 0 Jag klarar av att jogga smärtfritt
- 1 Jag klarar av att jogga, men det orsakar smärta i någon mån
- 2 Jag klarar av att jogga, men det orsakar tydligt smärta i min nedre rygg
- 3 Över en timmes jogging orsakar tydlig smärta i min nedre rygg
- 4 Över 30 minuters jogging orsakar tydlig smärta i min nedre rygg
- 5 Jag joggar helst inte pga. smärtan i min nedre rygg

4) Att sova

- 0 Jag har inte sömnsvårigheter pga. smärta i min nedre rygg
- 1 Jag känner nu och då smärta i min nedre rygg när jag går och lägger mig eller på morgonen när jag vaknar
- 2 När jag går och lägger mig känner jag smärta i min nedre rygg, men det stör inte mitt somnande eller sovande
- 3 Min nedre rygg är sjuk när jag vaknar
- 4 Ryggsmärtan förlänger mitt somnande
- 5 Jag vaknar åtminstone en gång per natt pga. smärtan i nedre ryggen, eller jag äter smärtlindrande medicin för att kunna sova

5) Att resa (ex. bil, tåg, buss, flygplan)

- 0 Jag klarar av att resa smärtfritt
- 1 Jag klarar av att resa utan att det ökar smärtan i min nedre rygg
- 2 Att resa ökar min ryggsmärta i någon grad
- 3 Att resa ökar min ryggsmärta tydligt, men jag klarar av att resa i över två timmar
- 4 Smärtan i min nedre rygg begränsar mitt resande så att jag endast kan resa en tid som räcker under två timmar
- 5 Jag klarar av endast nödvändiga resor så som till skolan, pga. min ryggsmärta

6a) Sportgrens utövning

- 0 Jag klarar av att utöva min sport smärtfritt
- 1 Jag känner av ryggsmärta i min nedre rygg då och då, men det begränsar inte min träning
- 2 Jag känner oftast ryggsmärta under mina träningar, men det stör inte min träning
- 3 Under mina träningar känner jag av en störande ryggsmärta
- 4 Jag hamnar avbryta min träning pga. ryggsmärtan
- 5 Jag klarar inte av att träna

6b) Smärtans kvalitet under träningar

- 0 Att träna, ger ingen smärta
- 1 Smärtan känns under uppvärmningen, men den försvinner sedan
- 2 Ryggsmärtan kommer och går under träningar, och stör för det mesta inte alls
- 3 Ryggsmärtan kommer och går under träningar, och stör i någon grad
- 4 Ryggsmärtan försvinner inte alls under träningar
- 5 Ryggsmärtan känns under träningar och den fortsätter även efter träningarna

6c) Träning på gym (Kryssa för om gymträning inte hör till dina träningar)

- 0 Jag klarar av att träna på gym normalt och smärtfritt
- 1 Efter träningen på gym får jag ryggsmärta
- 2 Ryggsmärtan uppkommer under träningen på gymmet, men jag klarar av att fortsätta
- 3 Träning på gym ökar min ryggsmärta
- 4 Jag gör kompensationsövningar under gymträningar
- 5 Jag tränar inte på gym pga. min nedre ryggs smärta

7) Effekten på mitt sociala liv och vardagen

- 0 Ryggsmärtan stör inte mitt sociala liv eller min vardag
- 1 Mitt sociala liv är som tidigare, men det ökar min ryggsmärta i någon grad
- 2 Min vardag har ändrats till en aning mindre tyngre pga. min ryggsmärta
- 3 Ryggsmärtan hindrar att göra tunga aktiviteter så som att t.ex. dansa eller bära matkassar
- 4 Ryggsmärtan hindrar mitt sociala liv och min vardag i någon grad, men förhindrar dem inte totalt
- 5 Ryggsmärtan leder till att jag går sällan ut och att mina vänner träffar mig hemma

8) Smärtans nuvarande fas

- 0 Nedre ryggsmärtan har försvunnit helt och hållet
- 1 Nedre ryggsmärtan är på väg att snabbt försvinna
- 2 Nedre ryggsmärtan är oregelbunden, men på väg mot ett bättre håll

BILAGA 3, 3(3)

- 3 Nedre ryggsmärtn är mot ett bättre håll
- 4 Nedre ryggsmärtn har hållits som förut
- 5 Nedre ryggsmärtn är på väg mot det sämre

POÄNGEN: _____/50

ALASELKÄKIVUN ARVIOINTILOMAKE – Kysymykset

Nimi: _____ Päivämäärä: _____

Ohessa on sarja kysymyksiä, jotka kuvaavat alaselkäkipua ja sen aiheuttamaa toiminnan vajeusta. Tarkoitus on saada kuva toimintakyvystäsi ja kipukäyttäytymisestä sekä tarjota vertailupohja opinnäytetyön tuloksia varten.

Vastaa rehellisesti jokaiseen kysymykseen ja valitse ainoastaan yksi vaihtoehto. Ympyröi numero, joka mielestäsi parhaiten kuvaa tämän hetkistä tilaasi.

1) Kivun vakavuus

- 0 Alaselkäni ei ole kipeä, en tarvitse kipulääkkeitä
- 1 Tunnen kipua alaselässäni, mutta en tarvitse kipulääkkeitä
- 2 Tunnen kipua alaselässäni, mutta juuri ja juuri pärjään ilman kipulääkkeitä
- 3 Käytän alaselkäkipuuni kipulääkkeitä ja ne poistavat kivun täysin
- 4 Käytän kipulääkkeitä, mutta ne eivät poista alaselkäkipua täysin
- 5 Käytän kipulääkkeitä, mutta ne eivät auta alaselkäkipuuni juurikaan

2) Istuminen

- 0 Pystyn istumaan täysin kivutta
- 1 Pystyn istumaan koulupäivän ajan kivutta
- 2 Pystyn istumaan koulupäivän ajan, mutta se tuottaa kipua
- 3 Pystyn istumaan ainoastaan oppitunnin ajan kivutta
- 4 Oppitunnin aikana alaselkäni alkaa sattua
- 5 En mielelläni istuisi alaselkäkivun takia ja vältän sitä parhaani mukaan

3) Lenkkeily

- 0 Pystyn lenkkeilemään täysin kivutta
- 1 Pystyn lenkkeilemään, mutta se tuottaa jonkin verran kipua alaselkäni
- 2 Pystyn lenkkeilemään, mutta se tuottaa huomattavaa kipua alaselkäni
- 3 Yli tunnin lenkkeily tuottaa huomattavaa alaselkäkipua
- 4 Yli 30 minuutin lenkkeily tuottaa huomattavaa alaselkäkipua
- 5 En mielelläni lenkkeile alaselkäkivun takia

4) Nukkuminen

- 0 Minulla ei ole alaselkäkivun takia ongelmia nukkumisessa
- 1 Tunnen silloin tällöin kipua alaselässäni kun menen nukkumaan tai aamulla kun herään
- 2 Nukkumaan mennessä tunnen kipua alaselässä, mutta se ei häiritse nukahtamista tai nukkumista
- 3 Alaselkäni on kipeä aamulla herätessäni
- 4 Alaselkäkipu viivästyttää nukahtamistani
- 5 Herään ainakin kerran yössä alaselkäkivun takia tai syön särkylääkkeitä pystyäkseen nukkumaan

5) Matkustaminen (esim. autossa, junassa, bussissa tai lentokoneessa)

- 0 Pystyn matkustamaan täysin kivutta
- 1 Matkustaminen ei lisää alaselkäkipuani

BILAGA 4, 2(3)

- 2 Matkustaminen lisää alaselkäkipuani jonkin verran
- 3 Matkustaminen lisää alaselkäkipuani huomattavasti, mutta selviän silti yli 2h matkoista
- 4 Alaselkäkipuni rajoittaa matkustamiseni ainoastaan matkoihin jotka kestävät alle 2 tuntia
- 5 Kykenen alaselkäkipuni takia ainoastaan välttämättömiin matkoihin (esim. kouluun)

6a) Lajiharjoittelu

- 0 Pystyn harjoittelemaan täysin kivutta
- 1 Tunnen silloin tällöin alaselkäkipua harjoitellessani, kipu ei kuitenkaan haittaa harjoitteluani
- 2 Useimmiten harjoitellessani tunnen kipua alaselässä, mutta se ei häiritse lajiharjoitteluani
- 3 Harjoitellessani tunnen häiritsevää kipua alaselässä
- 4 Joudun keskeyttämään lajiharjoitukset alaselkäkipun takia
- 5 En pysty harjoittelemaan

6b) Kivun laatu harjoitellessa

- 0 Harjoittelu ei tuota kipua
- 1 Kipu tuntuu alkulämmittelyssä, mutta häviää sitten
- 2 Alaselkäkipu tulee ja menee harjoitusten aikana, eikä juuri haittaa harjoitteluani
- 3 Alaselkäkipu tulee ja menee harjoitusten aikana ja on jossain määrin häiritsevää
- 4 Alaselkäkipu ei häviä missään vaiheessa harjoittelua
- 5 Alaselkäkipu tuntuu harjoitusten aikana ja se jää päälle vielä harjoitusten loputtua

6c) Punttialiharjoittelu (Rastita, jos harjoitusohjelmaasi ei kuulu punttialiharjoittelua)

- 0 Kykenen punttialiharjoitteluun normaalisti ja kivutta
- 1 Punttialiharjoittelun jälkeen alaselkä on kipeä
- 2 Alaselkäkipu ilmaantuu punttialiharjoittelun aikana, mutta pystyn silti harjoittelemaan
- 3 Punttialiharjoittelu pahentaa alaselkäkipuani
- 4 Teen korvaavia harjoitteita punttialiharjoittelun tilalla
- 5 En tee punttialiharjoittelua alaselkäkipun takia

7) Vaikutukset sosiaaliseen elämään ja vapaa-ajan viettoon

- 0 Alaselkäkipu ei häiritse sosiaalista elämääni tai vapaa-ajan aktiviteettejani
- 1 Sosiaalinen elämäni on pysynyt ennallaan, mutta lisää kipua alaselässäni hieman
- 2 Vapaa-ajan viettooni on muuttunut hieman kevyemmäksi alaselkäkipun takia
- 3 Alaselkäkipu estää vaativimmat aktiviteetit esim. tanssimisen tai kauppakassien kantamisen
- 4 Alaselkäkipu rajoittaa sosiaalista elämääni ja vapaa-ajanviettoani, mutta ei estä sitä täysin
- 5 Alaselkäkipun takia käyn ulkona harvoin tai tapaan ystäväni kotonani

8) Kivun tämänhetkinen tila

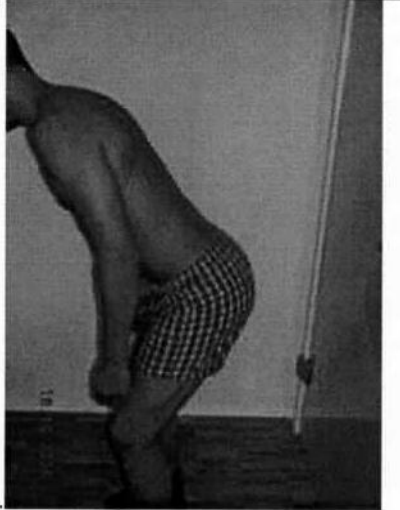
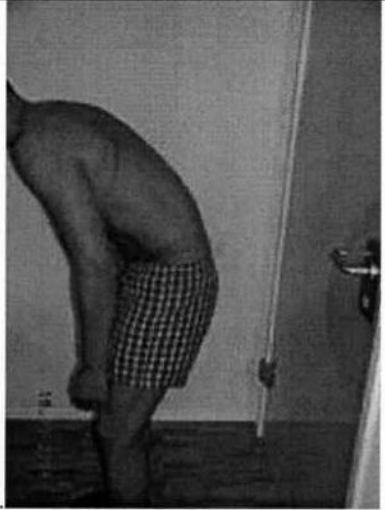
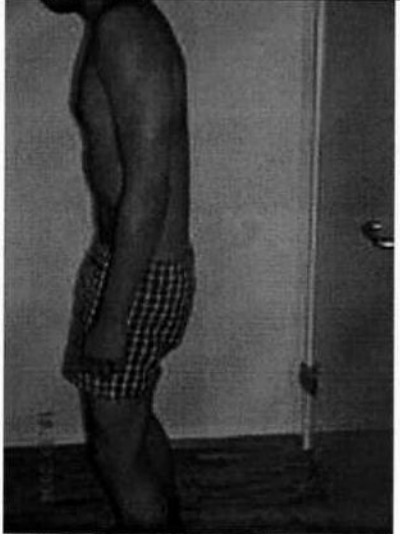
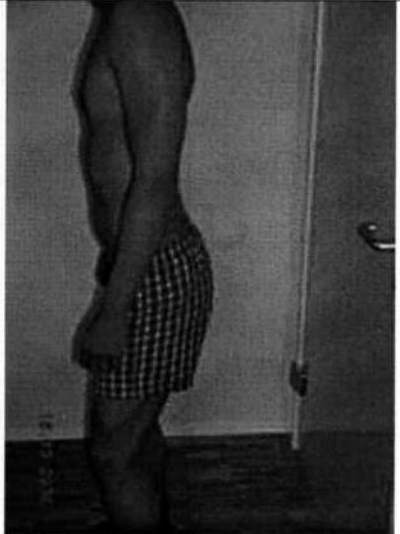

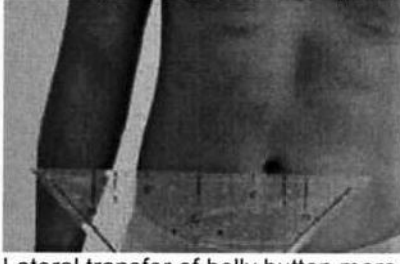
- 0 Alaselkäkipuni on hävinnyt kokonaan
- 1 Alaselkäkipuni on nopeasti katoamassa

BILAGA 4, 3(3)

- 2 Alaselkäkipuni on ajoittaista, mutta menossa parempaan suuntaan
- 3 Alaselkäkipuni on hiljalleen paranemassa
- 4 Alaselkäkipuni on pysynyt ennallaan
- 5 Alaselkäkipuni on pahenemassa

PISTEET: _____/50

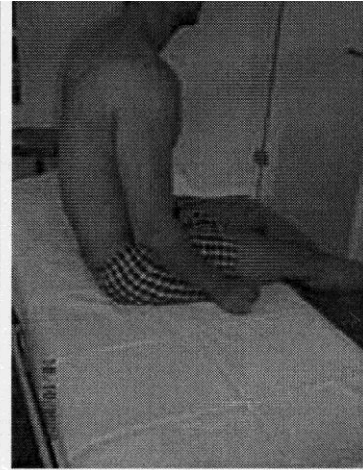
Teströrelserna för ländryggens rörelseavvikelsestest

Test	Correct	Not correct
<p>Test 1. "Waiters bow": Flexion of the hips in upright standing without movement (flexion) of the low back</p>	 <p>Forward bending of the hips without movement of the low back (50-70° Flexion hips)</p>	 <p>Angle hip Flexion without low back movement less than 50° or Flexion occurring in the low back.</p>
<p>Test 2. Pelvic tilt Dorsal tilt of pelvis actively in upright standing.</p>	 <p>Actively in upright standing; keeping thoracic spine in neutral, lumbar spine moves towards Flexion.</p>	 <p>Pelvis does not tilt or low back moves towards Extension or compensatory Flexion in thoracic spine.</p>
<p>Test 3. One leg stance: From normal standing to one leg stance: measurement of lateral movement of the belly button. (Position: feet one third of trochanter distance apart).</p>	 <p>The distance of the transfer is symmetrical right and left. Not more than 2 cm difference between sides.</p>	 <p>Lateral transfer of belly button more than 10 cm. Difference between sides more than 2 cm.</p>

Test 4. Sitting knee extension:
Upright sitting with neutral lumbar lordosis; extension of the knee without movement (flexion) of low back



Upright sitting with neutral lumbar lordosis; extension of the knee without movement of low back (30-50° Extension of the knee is normal).



Low back is moving in flexion. Patient is not aware of the movement of the back.

Test 5. Quadruped position.
Transfer of the pelvis backwards and forwards ("rocking") keeping low back in neutral. Starting position 90° hip flexion.

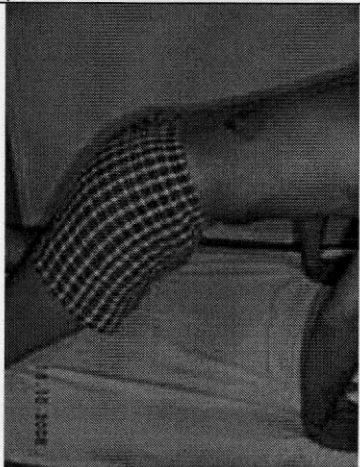


120° of hip flexion without movement of the low back by transferring pelvis backwards.

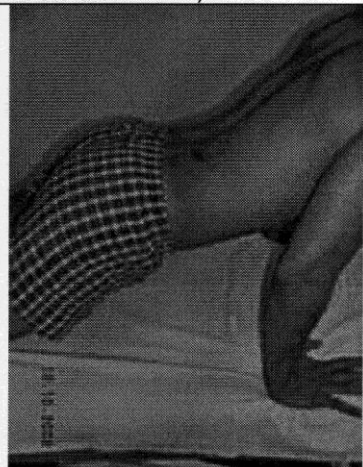


Hip flexion causes flexion in the lumbar spine (typically the patient not aware of this)

Test 6.



Rocking forwards to 60° hip flexion without movement of the low back.



Hip movement leads to extension of the low back