



Slappa leder?

– En studie om tävlingsgymnasters ”generella ledlaxitet” och upplevda ländryggsbesvär

Elina Bejarano

Tove Lindeberg

GYMNASTIK- OCH IDROTTSHÖGSKOLAN

Examensarbete 15:2006

Läroarutbildningen: 2002-2006

Seminariehandledare: Maria Eklom och Karin Söderlund

Handledare: Maria Eklom

Sammanfattning

Syfte och frågeställningar

Syftet var att undersöka samband mellan hög ”generell ledlaxitet” och ländryggsbesvär hos flickor i olika åldrar inom tävlingsgymnastiken.

1. Har 9- och 12- åringar inom tävlingsgymnastiken en högre ”generell ledlaxitet” än övriga i samma ålder?
2. Har en hög ”generell ledlaxitet” något samband med ländryggsbesvär hos 9- och 12 åriga tävlingsgymnaster?
3. Finns det någon skillnad på ländryggsbesvär bland tävlingsgymnaster i åldrarna 9 och 12?

Metod

Genom Beightons fysiologiska rörlighetstester (poängssystem 1-9) har 53 kvinnliga tävlingsgymnasters ”generella ledlaxitet” fastställts. Enkätfrågor har konstruerats för att ta reda på gymnasternas eventuella upplevda ländryggsbesvär.

Resultat

Försökspersonerna som har ingått i studien har en klart högre ”generell ledlaxitet” än övriga i samma ålder. I båda de undersökta åldrarna så är ett laxitetsvärde på 7 vanligast förekommande. Denna grupp består av 47,8 % av 9 åriga gymnaster och 30 % av 12- åringarna. Samma värden hos jämnåriga flickor 9 år är 1,6 % och flickor 12 år är 2,4 %.

Enkätstudien visar att det främst är 12- åriga flickor som har problem i ländryggen, nämligen 36,7 %. Det resultat som är statistiskt säkerställt är sambandet mellan ledlaxitet och graden av upplevd ryggsmärta. P-värdet för detta samband är 0,042. Sambandet för denna analys är $r=0,62$.

Slutsats

Studien visar ett svagt samband mellan hög ”generell ledlaxitet” och upplevda ländryggsbesvär. Detta samband kan enbart ses i den äldre åldersgruppen i studien. Åldern påverkar de upplevda ländryggsbesvåren i negativ riktning. Den ”generella ledlaxiteten”, som är kraftigt högre än hos jämnåriga skolbarn, förändras ej med åldern på försökspersonerna. Det vill säga, de som är överrörliga vid 9- års ålder torde även vara det i 12-års ålder.

Förord

Vi vill först rikta ett hjärtligt tack till vår handledare Maria Ekblom som har bidragit med idéer och reflektioner av stor vikt för vår uppsats.

Dessutom hade vi inte kunnat genomföra vår studie på ett professionellt sätt utan Anna Janssons (Karolinska Institutet) kunskap och engagemang. Ett stort tack för alla tankar, funderingar och litteratur som vi har mottagit under studiens förlopp.

Slutligen vill vi rikta ett tack till alla flickor som ställt upp som försökspersoner i undersökningen. Samt till tränarna som har gjort det möjligt för oss för att genomföra tester och enkätundersökning.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning

Förord

1. INLEDNING	6
1.1 BAKGRUND.....	6
1.2 INTRODUKTION.....	6
1.2.1 Tränings- och tävlingssituationen i Gymnastiken.....	7
1.3 DEFINITIONER.....	7
1.4 FORSKNINGSLÄGE	7
1.4.1 Ryggproblematik.....	7
1.4.2 ”Generell ledlaxitet”.....	9
1.4.3 Sammanfattning forskningsläge.....	11
1.4.4 Hypotes.....	11
1.4 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	12
2. METOD	13
2.1 FÖRSÖKSPERSONER	13
2.2 FÖRSÖKSPROTOKOLL.....	14
2.3 BESKRIVNING AV METODER.....	15
2.3.1 Enkätundersökning.....	15
2.3.2 Laxitetstester	16
2.3.3 Förfrågan till gymnastikföreningarna.....	18
2.4 STATISTISK METOD.....	18
2.5 VALIDITET OCH RELIABILITET	18
2.6 BORTFALL	19
3. RESULTAT	20
3.1 ”GENERELL LEDLAXITET”	20
3.2 LÄNDRYGGSBESVÄR.....	21
3.2.1 Korrelation ledlaxitet och ländryggsbesvär.....	21
3.2.2 Korrelation ledlaxitet och ländryggsbesvär hos flickor 12 år	23

3.2.3 Korrelation ledlaxitet och ländryggsbesvär hos flickor 9 år	24
3.3 SKILLNAD I LÄNDRYGGSBESVÄR, RELATERAT TILL ÅLDER	25
3.4 SAMMANFATTNING AV RESULTATEN	25
4. DISKUSSION	26
4.1 UNDERSÖKNINGSGRUPP	26
4.2 LEDLAXITET	26
4.3 GENERELL LEDLAXITET, JÄMFÖRELSE MED JÄMNÅRIGA SKOLBARN	27
4.4 LÄNDRYGGSBESVÄR.....	27
4.5 LÄNDRYGGSBESVÄR I RELATION TILL ÅLDER.....	28
4.6 SAMBAND MELLAN LEDLAXITET OCH LÄNDRYGGSBESVÄR	29
4.7 SLUTSATS	30
4.8 FORTSATT FORSKNING.....	30
KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING	32

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Idén till vårt undersökningsområde fick vi genom en föreläsning om ledlaxitet och skador i skuldran av Anna Jansson på Idrottshögskolan i Stockholm våren 2005. Anledningen till att vi intresserade oss för ämnet ledlaxitet är att vi har egna erfarenheter i form av skador relaterade till överrörlighet. För att hitta en egen ingång till ämnet valde vi att titta speciellt på ryggar hos tävlingsgymnaster då en av oss är engagerad inom och insatt i gymnastik.

1.2 Introduktion

Det finns forskning som visar att överrörlighet kan vara en riskfaktor till ländryggsbesvär hos vuxna individer¹. Forskning som visar detta samband hos unga individer har inte hittats. Upptäcker man tidiga problem i ryggen hos idrottande barn och ungdomar kan man eventuellt förebygga problem senare i livet med hjälp av träning². Detta anser vi är väldigt viktigt för att bespara tävlingsidrottande barn och ungdomar från problem senare i livet.

Ländryggsbesvär är vanligt förekommande inom idrotter med höga krav på ledlaxitet. Tidigare forskning påvisar tydliga samband mellan överrörlighet och ledbesvär i kroppens olika leder³. Författarna vill med den här uppsatsen undersöka förekomsten av överrörlighet hos flickor som påfrestar sina leder i hög utsträckning genom sitt idrottsutövande.

I många idrotter startar träning vid tidig ålder och elitinriktad träning är i många idrotter vanlig hos ungdomar före puberteten. Den tidiga specialiseringen med grenspecifik träning kräver ofta monotona och upprepade ansträngande rörelser, vilket innebär ökad risk för skada och/eller störd tillväxt. I vissa idrotter är belastningen på ryggraden extrem, både beträffande rörelser och styrka, vilket innebär ökad risk för överbelastning⁴.

¹ Peter Beighton, Rodney Grahame och Howard Bird, *Hypermobility of Joints* (New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1983), s. 4-6.

² Statens Beredning för Utvärdering av medicinsk metodik, *Ont i ryggen- ett samhällsproblem*, kap 5, (Stockholm, 1990), s. 50.

³ Beighton, s.116.

⁴ Leif Swärd och Olof Lundin, "Idrottsryggen- en sammanfattning", *Svensk Idrottsforskning*, (1999:3), s. 12-14.

1.2.1 Tränings- och tävlingsituationen i Gymnastiken

Svenska Gymnastikförbundet är en av Sveriges största idrottsorganisationer med nära 240 000 medlemmar. Det är en av landets största kvinnoorganisationer: fyra av fem medlemmar är kvinnor, och drygt hälften av medlemmarna är under 26 år⁵. I verksamheten ingår flera olika discipliner, både tävlings- och breddinriktade. Det finns sju olika tävlingsdiscipliner, några är Artistisk gymnastik (AG), Rytmask gymnastik (RG) och Truppgymnastik⁶. Nämnda tre discipliner som ingår i detta arbete.

Gymnasterna tas ut till tävlingsgrupperna i föreningarna på olika sätt. Gemensamt för alla deltagande föreningar är att gymnasternas fysiska förutsättningar testas innan de får börja i en tävlingsgrupp. Vad som läggs vikt vid här är kroppssammansättning, styrka och rörlighet⁷.

1.3 Definitioner

Med ledlaxitet menar vi rörligheten i en led, det vill säga hur spända/lösa beståndsdelarna i leden är i förhållande till varandra. I denna undersökning beskriver vi laxiteten som hur stor rörelseamplitud leden tillåter vid en passiv rörelse utan att smärta uppstår.

Med ”generell ledlaxitet” menar vi laxiteten i kroppens alla leder.

1.4 Forskningsläge

1.4.1 Ryggproblematik

I en studie om elitidrottares ryggar, gjord av Lundin och Swärd, läkare och forskare på Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg, har det framkommit att ryggraden hos växande individer är känsligare än hos färdigvuxna. Det krävs en mindre kraft för att åstadkomma en

⁵ <http://www2.gymnastik.se/t2.asp?p=84297>.

⁶ <http://www2.gymnastik.se/t2.asp?p=82905>.

⁷ Information från gymnastikföreningarna.

skada på ryggens kotor och diskar hos barn och ungdomar. Studier har visat att skador på dessa segment är vanligare hos växande fysiskt aktiva än hos icke-aktiva⁸. Diskförändringar hos ungdomar som idrottar respektive inte idrottar har studerats vid flertal tillfällen. Bland annat i en studie på tolvåriga barn, där någon skillnad inte kunde ses mellan grupperna, författarna tolkar detta resultat som att diskförändringar visar sig först efter 12 års ålder, i tillväxtpurten i tonåren då kotornas tillväxtzon är som skörast. Enligt Lundin och Swärd har ett flertal studier påvisat att individer som är aktiva inom idrotter med hög belastning på ryggen ofta har förändringar i kotpelaren och har mer ryggont än andra idrottsutövare. Det verkar därför finnas ett samband mellan skada och smärta hos växande idrottsutövare⁹.

Mette Harreby et al på reumatologiska avdelningen på Naestveds Central Hospital har gjort en epidemiologisk studie om ländryggsbesvär och dess riskfaktorer på 1389 st danska skolbarn i åldrarna 13 till 16 år. Metoder som användes var en omfattande enkätundersökning samt laxitetstester utförda av skolläkare. Riskfaktorer som författarna tar upp är fritidssysslor, fysisk aktivitet, rökning, nutrition, stram hamstring och överörlighet. I resultaten kom de bland annat fram till att 14 % av testpersonerna uppfyllde kriterierna för generell ledlaxitet, denna faktor var speciellt tydlig hos de kvinnliga deltagarna. Ett starkt samband kunde ses mellan ålder och ländryggsbesvär. Där en ökning på 6,4 % kunde hittas mellan elever vid 14 respektive 15 års ålder. Författarna skriver vidare att fysisk aktivitet och inaktivitet är faktorer som samverkar med ryggproblem, detta samband var dock inte statistiskt säkerställt. Stram Hamstring och ”generell ledlaxitet” kunde i denna studie inte korreleras med ländryggsbesvär¹⁰.

Studier gjorda av Brattberg, bland annat docent i Hälso- och sjukvårdsforskning vid Uppsala Universitet samt legitimerad läkare, visar att ryggproblem hos svenska barn och ungdomar är mer vanligt än vad man tidigare trott. Av 1245 undersökta barn i åldrarna 8, 11, 13 och 17 år uppgav 29 % att de hade ont i ryggen. Det framgår också i studien att flickor oftare rapporterar ryggbesvär än pojkar i samma ålder¹¹.

⁸ Lundin och Swärd, ”Ryggens disk- elitidrottarens Achilleshäla?”, *Svensk Idrottsforskning*, (1999:3), s. 15-17.

⁹ Lundin och Swärd, s. 12-14.

¹⁰ Mette Harreby et al, ”Risk factors for low back pain in a cohort of 1389 Danish school children: an epidemiologic study”, *Spine*, (1999:8), s. 444-450.

¹¹ Brattberg, ”The incidence of back pain and headache among Swedish school children”, *Quality of life research*, (1994:3), s. 27-31.

Statens Beredning för Utvärdering av medicinsk metodik, SBU, gav 1990 ut en rapport om orsaker till ryggont. Här tas olika riskfaktorer upp för ryggbesvär och även specifikt för ländryggsbesvär. De skriver att nästan alla människor drabbas av ryggproblem någon gång under livet. Orsakerna till detta kan vara allt från skador till allvarliga sjukdomar som till exempel reumatism¹². I kapitel 3 beskrivs orsaker till arbetsfrånvaro på grund av ryggont, några av dessa är övervikt, kroppslängd, rökning och åldern. Rörligheten kan i denna rapport inte ses som någon riskfaktor för ökade ländryggsbesvär¹³.

1.4.2 "Generell ledlaxitet"

Cedric Carter och John Wilkinson, verksamma vid Medical Research Council's Clinical Genetics Research Unit and the Orthopaedic Department, Hospital for sick children, London, gjorde 1964 en studie på 285 engelska skolbarn. De ville där ta reda på sambandet mellan överrörlighet och höftluxation. Författarna tar upp två olika typer av ledlaxitet, den första är en temporär hormonell variant som hittats i det neonatala barnstadiet hos flickor. Den andra typen av ledlaxitet är bestående och skiljer sig inte nämnvärt mellan könen. De utvecklade ett testprogram för överrörlighet bestående av 5 tester på olika leder i kroppen. I några fall undersöktes även familjemedlemmar till barnen. Resultaten av dessa tester visade att 7 % av barnen var överrörliga i sina leder och att detta ofta var genetiskt betingat¹⁴.

Utifrån Carter och Wilkinsons forskning skrev Professor Peter Beighton et al 1983 en bok om ledlaxitet, "Hypermobility of Joints". I denna bok beskrivs de allmänna aspekterna kring ledöverrörlighet och vilka problem samt möjligheter detta kan medföra för individer. Bland annat beskrivs att kvinnor oftare har problem med överrörliga leder än män och att problem hos unga individer kan försvinna med åren, då lederna tenderar att stelna till. Det finns personer som anses vara "lösledade" det vill säga att deras leder är slappt konstruerade, vilket ger en möjlighet till

¹² Rapport från en SBU-konferens, 1989, 10 november. Kjell-Olof Feldt, *Ont i ryggen- ett samhällsproblem*, (Stockholm:1990), kap 1, s. 9-10.

¹³ Ibid, Tommy Hansson, kap 3, s. 39.

¹⁴ Cedric Carter och John Wilkinson, "Persistent joint laxity and congenital dislocation of the hip", *The journal of bone and joint surgery* (1964:1), s. 40-45.

större rörelser i och kring leden. Detta är ofta genetiskt, och man kan hitta liknade problem i äldre generationer. Dessa hypermobila personer har en hög risk att få kroniska ryggproblem, diskförändringar och spondylitis (ryggkotsinflammation)¹⁵. Beighton beskriver utvecklingen av ett ”Non-mechanical Scoring System” för Hypermobilitet, baserat på Carter och Wilkinson, som ofta används vid rörlighetstester. Denna består av 5 olika tester som kan ge totalt 9 poäng:

1. Passiv flexion av handleden så att tummen nuddar underarmen (1p per tumme)
2. Passiv hyperextension av lillfingret mer än 90° (1p per lillfinger)
3. Hyperextension av armbågsleden mer än 10° (1p per armbåge)
4. Hyperextension av knäleden mer än 10° (1p per knä)
5. Flexion av bålen med fullt utsträckta knän, så att handflatan nuddar golvet (1p)

Uppfyller försökspersonen 4 av 9 poäng klassas hon som att ha en ”generellt hög ledlaxitet”, det vill säga att hon är överrörlig i sina leder¹⁶. Vidare skriver Beighton hur överrörliga leder påverkar idrottande individer. De allra flesta idrottsgrenar kräver en viss rörlighet för att kunna maximera prestationerna. Därför ses ofta en stor ledrörlighet som en tillgång inom idrottsvärlden. Dock är det viktigt att ha en muskulär styrka som kan stabilisera lederna när detta krävs¹⁷. För gymnaster är kravet på stor ledrörlighet extra stort då många av de gymnastiska övningarna kräver detta. Speciellt stor vikt läggs vid hög laxitet i de intervertebrala lederna i lumbalryggen¹⁸.

Anna Jansson är Medicine Doctor vid Institutionen för molekylär medicin och kirurgi, sektionen för idrottsmedicin på Karolinska Institutet. Hon har i sin studie ”The impact of age and gender with respect to general joint laxity, shoulder joint laxity and rotation” från 2005 undersökt den generella ledlaxiteten hos dels 1845 svenska skolbarn i olika åldrar som deltog i skolprojektet¹⁹ samt på 120 simmare på elitnivå. Av de 1845 försökspersonerna i studien var 896 flickor och 950 pojkar. Det är enbart flickorna som kommer att användas i vår forskning. Flickorna var indelade i tre åldersgrupper, 9- 12- och 15- åringar och fördelning dem emellan var följande: flickor 9- år

¹⁵ Beighton, s. 4-6.

¹⁶ Beighton, s. 9-12.

¹⁷ Ibid., s 115.

¹⁸ Ibid., s 116.

¹⁹ Anna Jansson, *The impact of age and gender with respect to general joint laxity, shoulder joint laxity and rotation –A study of 9,12 and 15 year old students*, (diss. Stockholm: Karolinska University Press, 2005), s. 13.

256 stycken, flickor 12- år 355 stycken och flickor 15- år 285 stycken. Jansson tittade bland annat på laxiteten hos försökspersonerna, och gjort jämförelser grupperna emellan samt fastställt ett ”cut-off point scheme”, en tabell där man kan gå in och se rörlighetskvoter för olika åldrar. Det är ovannämnda schema som vi kommer att använda oss av i vår undersökning för att jämföra våra testpersoner laxitet med Janssons jämnåriga barn²⁰.

1.4.3 Sammanfattning forskningsläge

Forskningen kring ryggbesvär visar att åldern är av stor betydelse. Problemen riskerar att bli större när individen kommer in i puberteten då det sker en kraftig tillväxtpurt, som påfrestar ryggraden och dess diskar. Vidare kan man i forskningen utläsa att individer aktiva inom idrotter med hög belastning på ryggraden även har större problem med skador i denna. I studien på de danska skolbarnen kan man läsa att överrörlighet kan vara en riskfaktor för ländryggsbesvär, liksom ålder samt fysisk aktivitet och inaktivitet. Brattberg skriver i sin forskning att ryggbesvär är vanligare bland flickor än bland pojkar och att detta problem är större än man tidigare trott bland svenska barn och ungdomar.

Forskningen kring ”generell ledlaxitet” visar att denna ofta är genetiskt betingad samt att detta är vanligare hos kvinnor än hos män. En stor ledrörlighet ses inom många idrotter som en tillgång och premieras därför ofta inom idrottsvärlden. Beighton har utvecklat ett väl använt poängsystem för att kontrollera individers ledlaxitet. Detta system har bland annat Jansson använt i sin forskning på svenska skolbarn samt på elitsimmare.

1.3.4 Hypotes

Vår hypotes, baserad på den tidigare forskningen, är att unga tävlingsgymnaster har en högre ledlaxitet än jämnåriga skolbarn och att detta kan vara en riskfaktor till ländryggsbesvär.

²⁰ Jansson, s. 17.

1.4 Syfte och frågeställningar

Syftet är att undersöka samband mellan hög ”generell ledlaxitet” och ländryggsbesvär hos flickor i olika åldrar inom tävlingsgymnastiken.

Studiens frågeställningar är:

1. Har 9- och 12- åringar inom tävlingsgymnastiken en högre ”generell ledlaxitet” än övriga i samma ålder?
2. Har en hög ”generell ledlaxitet” något samband med ländryggsbesvär hos 9- och 12- åriga tävlingsgymnaster?
3. Finns det någon skillnad på ländryggsbesvär bland tävlingsgymnaster i åldrarna 9 och 12?

2. Metod

2.1 Försökspersoner

Vi har valt att inrikta vår undersökning på kvinnliga tävlingsgymnaster födda 1994 och 1997. Detta på grund av att det finns tidigare forskning gjord på dessa åldrar²¹. 15-åringarna, som även ingick i Janssons studie²², har exkluderats i den här studien. Könsvalet berodde på att tidigare forskning har visat att flickor har en högre ”generell ledlaxitet” än pojkar²³, vilket har varit viktigt för undersökningen i syfte att få ett så stort underlag som möjligt. Valet av gymnaster som undersökningsgrupp berodde på att dessa har en hög ”generell ledlaxitet” vilket forskning har visat²⁴. Fortsättningsvis benämns dessa som flickor 9 år och flickor 12 år.

Antalet försökspersoner som inkluderades i studien var 53 stycken. Försökspersonerna hade en genomsnittlig vikt på 33 kg och längd på 142,2 cm. De tränade i snitt 3-4 gånger i veckan och hade tränat i 4-6 år. Försökspersonerna fick information om undersökningen muntligt vid undersökningstillfället.

Tabell 1: Beskrivning av försökspersonernas kroppsförhållanden och träningsbakgrund

ålder	Vikt		Längd		Träningar/vecka		År i träning	
	medel	spridning	medel	Spridning	medel	spridning	medel	spridning
9 år	27,9	20-37	132,7	120-142	2-3ggr	1-4ggr	3-4 år	½ -6 år
12 år	37,0	27-53	149,5	132-164	3-4ggr	3- >6ggr	4-6 år	½ ->7 år

Försöksgruppen valdes ut genom att via telefon kontakta Siw Johansson, koordinator på Svenska Gymnastikförbundet, hon föreslog föreningar i rätt åldersgrupp som skulle passa för vår undersökning. Kontakt med de olika föreningarna gjordes via e-post och telefon.

²¹ Jansson, s. 13.

²² Ibid.

²³ Beighton, s. 3.

²⁴ Ibid., s. 116.

2.2 Försöksprotokoll

En enkät utformades med frågor om träningsstatus och upplevda ländryggsbesvär. Denna gjordes för att få en bild av undersökningsgruppen samt att ta reda på försökspersonernas grad av upplevd ryggsmärta. Ett missivbrev skrevs och skickades ut till föreningarna som vidarebefordrade dessa till gymnasternas föräldrar (se Bilaga 1). För att kontrollera frågornas relevans genomfördes en pilotstudie med fyra gymnaster födda 1995 och 1996. Efter detta gjordes en omarbetning av enkäten för att bättre anpassa den till våra försökspersoner (se Bilaga 2).

Vid testtillfällena började försökspersonerna med att fylla i enkäten för att sedan genomgå ledlaxitetstesterna. Testerna utfördes i samma ordning som Beightons tester²⁵.

1. Passiv flexion av handleden så att tummen nuddar underarmen (bild A)
2. Passiv hyperextension av lillfingret mer än 90° (bild B)
3. Hyperextension av armbågsleden mer än 10° (bild C)
4. Hyperextension av knäleden mer än 10° (bild D)
5. Flexion av bålen med fullt utsträckta knän, så att handflatorna nuddar golvet (bild E)

²⁵ Beighton, s. 9.

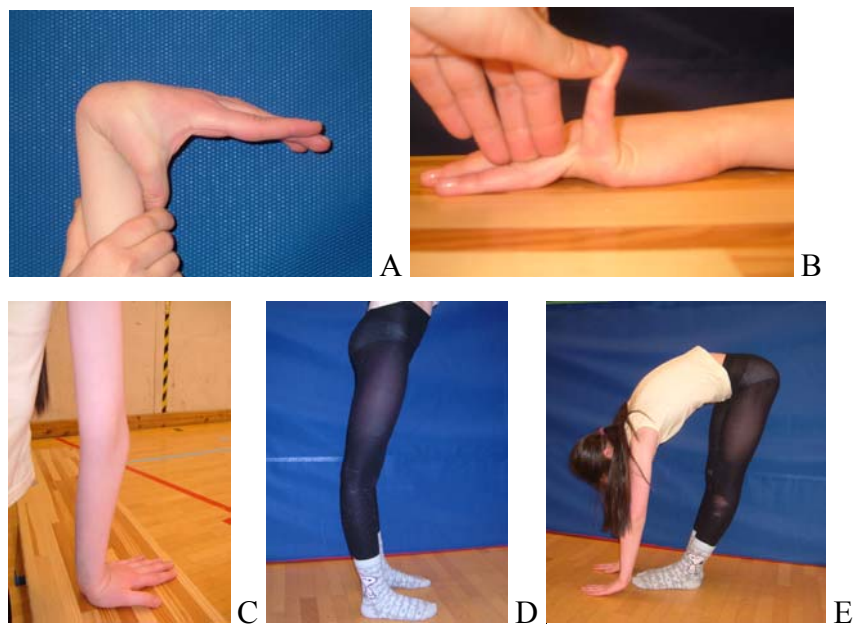


Bild 1: Laxitetstester på tumme, lillfinger, armbåge, knä och bålflexion.

2.3 Beskrivning av metoder

2.3.1 Enkätundersökning

Enkätfrågorna utformades för att vara lättförståeliga för barn, 9 och 12 år. De syftade till att ge en grundförståelse av undersökningsgruppens träningsstatus och eventuella ryggbesvär. Frågorna konstruerades med styrda kryssvarsalternativ. Försökspersonerna fick även skatta sin grad av smärta på en linje som var 6,5 cm lång. Detta för att enkätsvaren sedan skulle kunna sammanställas på ett lätthanterligt sätt.

Gymnasterna fick fylla i enkäten under sin ordinarie träning, eller i några fall efter genomförd tävling, i träningshallen. Det tog cirka 5 minuter att fylla i enkäten som de sedan lämnade in till undersökningsledarna. Hade gymnasterna några frågor besvarades dessa utan att påverka gymnastens svar.

Området av intresse för undersökningen beskrevs för gymnasterna som ”nedre delen av ryggen, ovanför rumpan”, detta för att barnen inte skulle missförstå vad som åsyftades och svara på någonting annat.

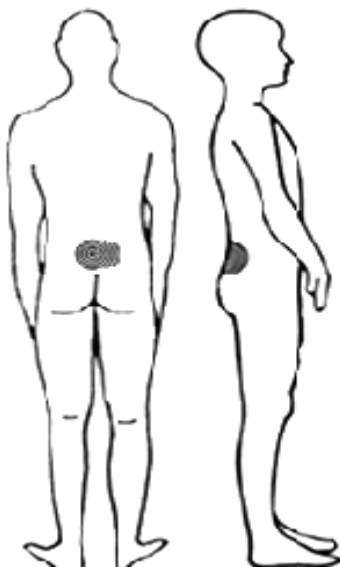


Bild 2: Det markerade området runt ländryggen, som undersökts hos gymnasterna

När alla enkäter inkommit analyserades de och svaren gjordes om till bakgrundsfakta om undersökningsspersonerna samt en skattad skala över skador och ryggproblem. Skalan gjordes genom att frågorna (5-10) kodades genom följande poängsystem. Frågor med två svarsalternativ fick poängen 1 respektive 5, där 5 var negativt i skadebemärkelse. Frågor med tre svarsalternativ fick poängen 1, 3 och 5.

Bakgrundsfaktan (fråga 1-4) kodades på följande sätt, svarsalternativen fick poängen 1, 2, 3 och 4 i stigande skala beroende på bland annat antal träningstimmar och år i träning.

2.3.2 Laxitetstester

Försökspersonerna genomgick ett 9-steps test, där fyra av testerna utfördes på höger och vänster kroppssida, vilket gjorde att de räknades som två tester.

Försökspersonerna genomgick ingen standardiserad uppvärmning. Eftersom testerna inte var av den karaktären att detta sågs som nödvändigt. Testerna genomfördes under pågående träning vilket gjorde att några gymnaster var mer uppvärmda än andra. Detta anses av författarna inte ha påverkat testresultaten, på grund av att den ”generella ledlaxiteten” inte blir högre genom träning och uppvärmning.

Första testen var passiv flexion av handleden så att tummen nuddade underarmen, det vill säga hålla underarmen lodrät samtidigt som en testledare förde tummen nedåt mot underarmens insida. Om tummen nuddade armen var testet godkänt. Samma test genomfördes sedan på andra handen.

Nästa test var en passiv hyperextension av lillfingret mer än 90°, underarmen och handen låg på ett vågrätt underlag. Testledaren förde försökspersonens lillfinger uppåt så långt det gick och mätte därefter vinkeln mellan underlaget och fingret med en goniometer av märket Medema. Samma test genomfördes sedan på andra handen.

Tredje testet var en hyperextension av armbågsleden mer än 10°, handen stöddes mot vågrätt underlag samtidigt som försökspersonerna sträckte armen maximalt. Vinkeln mellan överarm och underarm mättes med goniometer i armbågsledens mitt. Goniometerens nedre mätaxel riktades in mot ulnas distala maleol och den övre axeln riktades centralt i överarmens riktning. Samma test genomfördes sedan på andra armen.

Fjärde testet var en hyperextension av knäleden mer än 10°, försökspersonen stod och sträckte knäleden maximalt, testledaren mätte vinkeln mellan lår och underben genom att mäta från knäledens mitt, nedre mätaxeln riktades mot laterala maleolen på fibula och den övre mätaxeln riktades centralt i lårets riktning.

Sista testet var en flexion av bålen med fullt utsträckta knän, så att handflatorna nuddade golvet. För att få testet godkänt krävdes att båda handflatorna var i golvet samtidigt som knäna var fullt sträckta.

Alla testerna skulle utföras utan att smärta uppkom och testpersonerna fick själva säga till när det började kännas i leden i fråga och där stoppades testet.

Efter testerna genomförts omvandlades testresultaten till en skala 1-9 beroende på hur många tester personen fått godkända. Låg personen mellan 4-9 på skalan räknades hon som ”generellt överrörlig”.

2.3.3 Förfrågan till gymnastikföreningarna

För att få reda på hur uttagningen till grupperna gick till skickades en förfrågan via e-post ut om detta till de 7 medverkande gymnastikföreningarna. Detta gjordes för att se om vår föreställning om att gymnaster är handplockade bland annat på grund av sin rörlighet stämmer.

2.4 Statistisk metod

Försökspersonernas ledlaxitet sammanställdes som frekvensen av respektive ledlaxitetspoäng indelat på de två åldersgrupperna. Under denna sammanställning ges motsvarande presentation av deltagarna i skolprojektet. Barn med värdet 4 eller över klassificerades som överrörliga. Med hjälp av chi²-testet jämfördes andelen överrörliga gymnaster med jämnåriga skolbarn.

För att se möjliga samband mellan ledlaxitet och upplevd ryggsmärta gjordes ett Spearmans rho-test. För att undersöka om en skillnad fanns i ledlaxitet mellan de olika åldergrupperna gjordes ett chi²-test. Signifikansvärdena sattes till $p \leq 0.05$.

2.5 Validitet och reliabilitet

Validiteten i denna uppsats anser vi som författare vara stor då vi har undersökt det som vi ämnade undersöka. De valda metoderna, enkät och fysiologiska tester, har varit relevanta för att besvara frågeställningarna. Valet av laxitetstesterna, utformade av Peter Beighton, stärker validiteten i arbetet, då dessa är väl beprövade inom den existerande forskningen. Vi såg vid sammanställningen av dessa att några frågor inte var så relevanta för den här undersökningen. Dessa frågor har därför inte redovisats i resultatdelen.

Reliabiliteten i uppsatsen är god då metoderna är noga beskrivna, vilket gör det lätt att återupprepa. En svaghet kan dock vara vår ovana som testledare, detta försökte vi undvika genom att öva på personer som inte deltog i studien innan testtillfällena. Enkäternas utformning kan vara en annan svaghet, även på detta område är vi nybörjare.

2.6 Bortfall

Tack vare att försöksledarna var närvarande under tiden då försökspersonerna fyllde i enkäterna, samt att de genomgick laxitetstesterna vid samma tillfälle, så undveks bortfall.

3. Resultat

3.1 "Generell ledlaxitet"

Nedan redovisas resultaten från laxitetstesterna utifrån Beightons skala. En poäng på ≥ 4 av 9 totalt ger en klassning som "generellt överrörlig".

Tabell 2: Resultat från laxitetstester samt resultaten från skolprojektet.

Laxitetsvärde	≤ 3	4	5	6	7	8	9
Gymnasternas resultat							
9 år	8,8 %	4,3 %	8,7 %	17,4 %	47,8 %	13 %	0 %
12 år	0 %	16,7 %	26,6 %	20 %	30 %	6,7 %	0 %
Skolprojektets resultat							
9 år	52,1 %	21,5 %	4,6 %	14,5 %	1,6 %	4,5 %	1,2 %
12 år	62,2 %	17,9 %	5 %	9,5 %	2,4 %	2,1 %	0,9 %

Majoriteten av försökspersonerna har en "generell ledlaxitet" på 6 eller 7 poäng på skalan. Flest personer ligger på poängen 7 i de båda åldersgrupperna. I jämförelse med deltagarna i skolprojektet så låg tävlingsgymnasterna på en hög "generell ledlaxitet". Denna skillnad var signifikant för både 9-åringar och 12-åringar. Över hälften av alla deltagare i skolprojektet uppfyllde inte kraven för "generell överrörlighet". Man kan även se att dessa personer tenderar till att bli stelare med åren, detta samband kan även ses till viss del i våra resultat, men då bland de överrörliga, mycket högre upp på skalan.

3.2 Ländryggsbesvär

3.2.1 Korrelation ledlaxitet och ländryggsbesvär

Tabell 3: Korrelation mellan ledlaxitet och upplevd ryggsmärta hos samtliga 53 deltagare

Spearman's rho	Ledlaxitet	Korrelationskoefficient	1,000	-0,194
		P-värde	.	0,164
		N	53	53
	Upplevd ryggsmärta	Korrelationskoefficient	-0,194	1,000
		P-värde	0,164	.
		N	53	53

Av de 53 testade gymnasterna uppgav 12 stycken att de upplevde ländryggsmärta. Något statistiskt säkerställt samband kan ej ses mellan upplevd ryggsmärta och ledlaxitet då $p=0,164$ och $r=-0,194$.

Tabell 4: Korrelation mellan ledlaxitet och grad av upplevd ryggsmärta, antal 12 stycken

Spearman's rho	ledrörlighet	Korrelationskoefficient	1,000	0,697
		P-värde	.	0,012
		N	53	12
	Grad av upplevd ryggsmärta	Korrelationskoefficient	0,697	1,000
		P-värde	0,012	.
		N	12	12

Graden av upplevd smärta fick försökspersonerna skatta på en linje som var 6,5 cm lång. Sambandet mellan grad av ryggsmärta och hög ledlaxitet är statistiskt säkerställt då $p=0,012$. Sambandet mellan dessa två variabler är stark, det vill säga vid en hög ledlaxitet så är även graden av upplevd ryggsmärta hög, $r=0,697$.

Tabell 5: Korrelation mellan ledlaxitet och frekvensen av ryggsmärta, antal 12 stycken

Spearman's rho	ledrörlighet	Korrelationskoefficient	1,000	-0,092
		P-värde	.	0,775
		N	53	12
	Frekvens av ryggsmärta	Korrelationskoefficient	-0,092	1,000
		P-värde	0,775	.
		N	12	12

Frekvensen, det vill säga hur ofta smärtan upplevdes, hos försökspersonerna varierade mellan svaren ”varje dag” till ”mindre än 1 gång i veckan”. Sambandet kan ej ses som statistiskt säkerställt då $p = 0,775$. Korrelationskoefficienten är i denna analys $-0,092$ vilket inte kunde visa på något samband

Tabell 6: Korrelation mellan ledlaxitet och sammanlagd ryggsmärta (grad av smärta + frekvens), antal 53 stycken

Spearman's rho	ledrörlighet	Korrelationskoefficient	1,000	-0,175
		P-värde	.	0,210
		N	53	53
	Grad av smärta + frekvens	Korrelationskoefficient	-0,175	1,000
		P-värde	0,210	.
		N	53	53

För att få en helhetsbild av grad- och frekvens av ryggsmärta räknades dessa ihop till ett sammanlagt värde. Detta värde hade ett max på 9,98 och medelvärdet för försökspersonerna var 4,08. Spridningen varierade mellan 2,12-8,88. Korrelationskoefficienten visar inte på något samband, då $r = -0,175$, och $p = 0,21$.

3.2.2 Korrelation ledlaxitet och ländryggsbesvär hos flickor 12 år

Tabell 7: Korrelation mellan ledlaxitet och upplevd ryggsmärta, antal 30 stycken

Spearman's rho	Ledlaxitet	Korrelationskoefficient	1,000	-0,288
		P-värde	.	0,123
		N	30	30
	Upplevd ryggsmärta	Korrelationskoefficient	-0,288	1,000
		P-värde	0,123	.
		N	30	30

Av de 30 testade gymnasterna uppgav endast 11 stycken att de upplevde ryggsmärta. Sambandet mellan ledlaxitet och upplevd ryggsmärta kan ej ses som statistiskt säkerställt då $r = -0,288$, $p = 0,123$.

Tabell 8: Korrelation mellan ledlaxitet och grad av upplevd ryggsmärta, antal 30 stycken

Spearman's rho	Ledlaxitet	Korrelationskoefficient	1,000	0,620
		P-värde	.	0,042
		N	30	11
	Grad av upplevd ryggsmärta	Korrelationskoefficient	0,620	1,000
		P-värde	0,042	.
		N	11	11

Medelvärde av de 11 personernas skattningar blev 1,95 av totalt 6,5. Spridningen var från 0,2 - 4,7. Sambandet mellan grad av ryggsmärta och hög ledlaxitet är statistiskt säkerställt då $p = 0,042$. Sambandet mellan dessa två variabler är ganska stark, det vill säga vid en hög ledlaxitet så är ofta även graden av upplevd ryggsmärta hög, $r = 0,62$.

Tabell 9: Korrelation mellan ledlaxitet och frekvensen av ryggsmärta, antal 30 stycken

Spearman's rho	ledlaxitet	Korrelationskoefficient	1,000	0,073
		P-värde	.	0,830
		N	30	11
	Frekvens av ryggsmärta	Korrelationskoefficient	0,073	1,000
		P-värde	0,830	.
		N	11	11

Försökspersonernas medelvärde blev 2,27 av maximalt 5. Detta samband kan ej ses som statistiskt säkerställt då $p = 0,83$. Korrelationskoefficienten är i denna analys 0,073 vilket visar på inget samband.

Tabell 10: Korrelation mellan ledlaxitet och sammanlagd ryggsmärta (grad av smärta + frekvens), antal 30 stycken

Spearman's rho	ledlaxitet	Korrelationskoefficient	1,000	-0,229
		P-värde	.	0,224
		N	30	30
	Grad av smärta + frekvens	Korrelationskoefficient	-0,229	1,000
		P-värde	0,224	.
		N	30	30

Medianvärdet för försökspersonerna var 4,43 av 9,98 möjliga. Spridningen varierade mellan 2,12-8,88. Korrelationskoefficienten visar inte på något samband.

3.2.3 Korrelation ledlaxitet och ländryggsbesvär hos flickor 9 år

Hos de 9-åriga gymnasterna uppgav endast en att hon led av ryggbesvär hon har även en hög ledrörlighet. Hennes sammanlagda värde på grad- och frekvens av smärta var 3,84 vilket var klart över medel i en jämförelse med de 12-åriga flickorna. Hos två av gymnasterna kunde man se att de inte uppfyllde kraven för generell ledlaxitet, dessa led heller inte av ryggbesvär. På grund av att så få gymnaster i denna ålder hade ländryggsbesvär så kan ingen korrelation genomföras.

3.3 Skillnad i ländryggsbesvär, relaterat till ålder

Bland flickor, 9 år, var det endast 1 av 23 som uppgav att hon hade ont i ryggen, detta ger ett procentvärde på 4,3 %. Samma siffra hos flickor 12 år, var 36,7 % det vill säga 11 av 30.

Skillnaden mellan dessa två åldersgrupper är statistiskt signifikant

3.4 Sammanfattning av resultaten

Sammanfattningsvis kan ses att försökspersonerna som ingått i studien har en klart högre "generell ledlaxitet" än övriga i samma ålder. I de båda undersökta åldrarna så är ett laxitetsvärde på 7 det som är vanligast förekommande. Den totala andelen personer i laxitetsgrupp 7 var 37,7 %. Samma värde hos skolprojektbarnen var 2,13 %. Den grupp som var mest representerad i Skolprojektet var ≤ 3 , där totalt 57,9 % ingick.

Resultaten från enkätstudien visar att det främst är 12-åriga flickor som har problem i ländryggen. Det är 11 stycken som uppger att de har ryggsbesvär, detta utgör 36,7 % av den åldersgruppen. I gruppen flickor, 9 år, uppgav endast en gymnast att hon hade ont i sin rygg. Det resultat som är statistiskt säkerställt är sambandet mellan ledlaxitet och graden av upplevd ryggsmärta. Det vill säga ju rörligare personen är i sina leder ju ondare har hon i ländryggen ($r= 0,62$).

4. Diskussion

4.1 Undersökningsgrupp

Valet av kvinnliga tävlingsgymnaster som undersökningsgrupp var ett korrekt val för denna studie. Valet gjordes på grund av en föreställning hos författarna om en stor andel överrörliga i den kategorin och detta bekräftades i och med testerna. Eftersom en förfrågan gick till föreningarna hur uttagningen till grupperna skedde så stärktes föreställningen om att hitta en stor andel försökspersoner med hög ”generell ledlaxitet”. Valet av att enbart undersöka flickor berodde på att tidigare forskning visat att de både har en högre ledlaxitet²⁶ än pojkar och dessutom oftare rapporterar ländryggsbesvär²⁷. Att det är många flickor aktiva inom gymnastikföreningar var ytterligare en orsak till könsvalet, samt för att begränsa arbetets storlek.

Forskning har visat att individer som är aktiva inom idrotter med hög belastning på ryggen ofta har mer ryggont än andra idrottsutövare²⁸, till dessa idrotter hör tävlingsgymnastiken. Inom tävlingsgymnastiken är dessutom kraven på stor ledrörlighet extra viktig då många av de övningar som utförs ger en stor belastning på kroppens olika leder. Det finns andra idrotter som uppfyller samma krav på rörlighet, till exempel konståkning, anledningen till att valet föll på tävlingsgymnastik var att etablerade kontakter fanns, vilket underlättade i sökandet efter försökspersoner.

4.2 Ledlaxitet

Slutsatser som kan dras efter sammanställning av resultaten av testerna visar att försökspersonerna i studien har en mycket hög ”generell ledlaxitet”. 51 försökspersoner av totalt 53 uppfyller kraven för ”generellt ledlaxitet”. Forskning säger att det finns två olika typer av ledlaxitet, en temporär- och en bestående²⁹. Flickorna i denna studie torde ha den bestående varianten, vilket skulle betyda att de troligen kommer att fortsätta vara överrörliga även i vuxen ålder. Lederna tenderar dock att stelna till något med åren vilket gör att besvär i rygg och andra

²⁶ Beighton, s. 4.

²⁷ Brattberg, s. 27-31.

²⁸ Lundin och Swärd, ”Ryggens disk- elitidrottarens Achilleshäls?”, s. 12-14.

²⁹ Carter och Wilkingson, s. 40-45.

leder kan växa bort.³⁰ Resultaten från våra laxitetstester visar att detta även händer hos testpersonerna. Dock ligger personerna fortfarande högt upp på laxitetsskalan. Det som skiljer sig från ovanstående forskning är att vi ser en ökning av ryggbesvär med åldern och inte en minskning i och med minskad rörlighet. Vad denna ökning beror på är osäkert, den hårda träningen som flickor inom tävlingsgymnastiken ofta utsätter sig för kan vara en anledning. Resultat från tidigare forskning som påvisar att ryggsproblem försvinner med åldern, på grund av att lederna stelnar till, är baserad på icke idrottande individer, vilket kan vara en förklaring till att vår forskning visar på andra resultat.

4.3 Generell ledlaxitet, jämförelse med jämnåriga skolbarn

I samstämmighet med denna studies hypotes så hade gymnasterna i försöksgruppen en betydligt högre ”generell ledlaxitet” än sina jämnåriga i Skolprojektet. Det finns många olika anledningar till att försöksgruppen har en högre ”generell ledlaxitet” än gemene man. En orsak kan vara att de handplockats till idrotten på grund av sina genetiska kvalitéer³¹, vilka sedan kvarhålls och vidareutvecklas genom specifik träning. Vissa av gymnasterna är något stelare av naturen men kan ha tränat upp sin rörlighet genom åren inom tävlingsidrotten, vilket gör att de idag har en högre ledlaxitet än barnen i Skolprojektet.

I Skolprojektet ingår många olika typer av barn, både de som idrottar och de som inte gör det. Bland de skolbarn som idrottar finns med all säkerhet både gymnaster och aktiva inom andra idrotter som ställer stora krav på hög ledrörlighet. I tabellen över Skolprojektsbarnens rörlighet (se sid.17) finns individer med mycket hög ledlaxitet, högre än deltagarna i denna studie, vilket drar upp deras medelvärde. Trots det har testpersonerna en betydligt högre medelrörlighet än de jämnåriga barnen, vilket ytterligare stärker våra resultat.

4.4 Ländryggsbesvär

Brattbergs studier visar att ryggsproblem hos svenska barn och ungdomar är mer vanligt än vad man tidigare trott och sett. En siffra som presenteras i forskningen är att 29 % av svenska

³⁰ Lundin och Swärd, s. 13.

³¹ Utifrån vad föreningarna berättat om hur uttagningen till tävlingsgrupperna går till.

skolbarn och ungdomar känner av besvär i ryggen³². I den äldre undersökningsgruppen i den här studien, där flest uppger att de har ländryggsbesvär, är den siffran högre, nämligen 36,7 %. I vår studie ingår enbart de personer som uppgett att de hade ont i specifikt ländryggen, vilket skulle kunna betyda att om vi frågat efter hela ryggen, som Brattbergs forskning gjort, skulle vår siffra kunna bli ännu högre.

Många av deltagarna i studien har dessutom uppgett att de har problem med smärta i andra delar av kroppen, exempelvis knän, hälar och höfter. Det är oroande att gymnaster i så ung ålder redan uppger symtom på skador som skulle kunna utvecklas och förvärras med år av framtida träning. Detta är något som tränare, föräldrar och gymnaster bör göras medvetna om för att om möjligt kunna motverka med hjälp av förebyggande vila och träning.

4.5 Ländryggsbesvär i relation till ålder

Vi hade en förställning om att ländryggsbesvär skulle vara vanligare inom tävlingsgymnastiken än vad resultaten visar. En tänkbar orsak till detta kan vara gymnasternas låga ålder. Tidigare forskning³³ visar att ryggsbesvär ofta kommer först i tillväxtspurten i puberteten och att den sedan tenderar att förvärras med åren. Anledningen till valet av en så ung undersökningsgrupp, trots vad tidigare forskning visat, var att vi trodde att det skulle bli svårt att hitta tillräckligt många försökspersoner i äldre åldrar. Forskning visar att ungdomar ofta slutar med sin idrottsutövning i ingången av puberteten³⁴. Med facit i hand tror vi inte att detta hade varit ett problem, men vi skulle antagligen ha varit tvungna att gå utanför stockholmsregionen för att hitta en tillräckligt stor undersökningsgrupp.

I vår forskning kan man se en tydlig ökning av ryggsbesvär från 9 till 12 års ålder och detta stämmer väl överens med vad den tidigare forskningen visat³⁵. Bland flickor 9 år var det 4,3 % som hade ländryggsbesvär. Samma siffra hos flickor 12 år var 36,7 %. En ökning av

³² Brattberg, s. 27-31.

³³ Leif Swärd och Olof Lundin, "Idrottsryggen- en sammanfattning", s. 12-14.

³⁴ Håkan Gustavsson och Hansi Hinic, "Avhoppet från idrotten: varöfr och vid vilken ålder slutar flickor och pojkar vara med i idrottsförening?", *Aktuell beteendevetenskaplig idrottsforskning: SVEBI:S årsbok 2004*, (Sociologiska institutionen, Lund 2004), s. 53.

³⁵ Lundin och Swärd, s. 13.

ländryggsbesvär på 6,4 % kan ses i en tidigare gjord studie mellan 14- och 15-åringar³⁶, även detta tyder på att ländryggsbesvär tenderar bli värre med åren. Hade en äldre undersökningsgrupp ingått i studien kan man anta att ryggsproblemen skulle ha blivit mer utbredda i resultaten. Detta är dock enbart en spekulering från författarna.

4.6 Samband mellan ledlaxitet och ländryggsbesvär

Det fanns inget signifikant samband mellan hög ”generell ledlaxitet” och ländryggsbesvär i någon av åldersgrupperna. En anledning till att ryggsbesvären var mer förekommande bland de äldre flickorna kan vara att träningsmängden ökar med ålder och att de därmed utsätter sina kroppar, i detta fall ryggar, för hårdare belastning. Någon skillnad i ledlaxitet kan vi inte se i de olika åldersgrupperna, detta tror vi beror på att den ”generella ledlaxiteten” till viss del är genetisk och förändras därmed endast lite med åldern.

Forskningen är kluven vad gäller orsakssamband till ländryggsbesvär. Vår undersökning visar som sagt inget samband mellan ländryggsbesvär och ledlaxitet. Detta samband kan inte heller ses i Harrebys forskning eller i SBU-rapporten från 1990. Det kan bero på att ländryggsbesvär är ett väldigt komplex symptom, med flera olika samverkande faktorer som påverkar. Beightons forskning³⁷ tyder på att överrörlighet kan vara en riskfaktor till kroniska ländryggsbesvär, detta är därför ett område som det borde forskas vidare på.

Ett skäl till att våra resultat skiljer sig från Beightons, kan vara att hans forskning främst är gjord på vuxna individer, detta samband skulle eventuellt kunna vara annorlunda hos kroppar som vuxit färdigt. En gemensam nämnare som vi har med Beighton är att även han tittat på extremgrupper i sin forskning, så som dansare, gymnaster, cirkusartister och musiker. Både vår egen forskning och Harrebys är gjord på barn och ungdomar i ungefär samma ålder, dock har Harreby inget extremgruppsurval. Detta tyder på att det inte spelar någon roll om man har en hög ”generell ledlaxitet”, som personerna i denna studie, eller en normal/låg ”generell ledlaxitet” för att drabbas av eventuella ländryggsbesvär.

³⁶ Harreby et al, s. 444-450.

³⁷ Beighton, s. 4-6.

4.7 Slutsats

Studien visar ett svagt samband mellan hög ”generell ledlaxitet” och upplevda ländryggsbesvär. Detta samband kan enbart ses i den äldre åldersgruppen i studien. Åldern påverkar de upplevda ländryggsbesvären i negativ riktning. Den ”generella ledlaxiteten”, som är kraftigt högre än hos jämnåriga skolbarn, skiljer sig inte med åldern på försökspersonerna. Det vill säga, de som är överrörliga vid 9 års ålder torde även vara det i 12 års ålder.

Vår hypotes i detta arbete var att unga tävlingsgymnaster har en högre ledlaxitet än jämnåriga skolbarn och att detta kan vara en riskfaktor till ländryggsbesvär. Denna hypotes har verifierats genom resultatet från laxitetstesterna samt att sammanställningen av enkäterna tillsammans med tidigare forskning visar på ett möjligt samband mellan hög ”generell ledlaxitet” och ländryggsbesvär.

Vidare visar undersökningen att ländryggsproblem förekommer bland flickor inom tävlingsgymnastiken, delvis skapade genom en extrem rörlighet och påfrestande övningar. För att förebygga problem senare i livet för individerna är det viktigt att ta reda på orsakerna till denna ryggproblematik, den här undersökningen kan vara ett led i den processen.

4.8 Fortsatt forskning

Fortsättningsvis hade det varit mycket intressant att göra en uppföljningsstudie på försökspersonernas ryggar efter att de har kommit in i puberteten och genomgått tidigare nämnda tillväxtpurt. Detta för att se om denna påverkar ländryggsbesvären som den tidigare forskningen antyder.

En liknande studie med fler antal försökspersoner skulle vara bra för att stärka signifikansen i studien. Ett större antal personer som medverkar i studien skulle eventuellt kunna stärka sambanden mellan upplevda ryggsmärtor och ledlaxitet.

En longitudinell studie skulle kunna visa om ryggsproblem hos tävlingsidrottande barn finns kvar även senare, i vuxen ålder.

Käll- och litteraturförteckning

Tryckta källor:

Beighton Peter, Grahame Rodney och Bird Howard, *Hypermobility of Joints* (New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1983).

Brattberg Gunilla, "The incidence of back pain and headache among Swedish school children", *Quality of life reseach*, (1994:3).

Carter Cedric och Wilkinson John, "Persistent joint laxity and congenital dislocation of the hip", *The journal of bone and joint surgery* (1964:1).

Gustavsson Håkan och Hinic Hansi, "Avhoppet från idrotten: varöfr och vid vilken ålder slutar flickor och pojkar vara med i idrottsförening?", *Aktuell beteendevetenskaplig idrottsforskning: SVEBI:S årsbok 2004*, (Sociologiska institutionen, Lund 2004).

Harreby Mette, Nygaard Benthe, Jessen Thomas, Larsen Erik, Storr-Paulsen Annette, Lindahl Arne, Fisker Iben, Laegaard Elsebeth, "Risk factors for low back pain in a cohort of 1389 Danish school children: an epidemiologic study", *Spine*, (1999:8).

Jansson Anna, The impact of age and gender with respect to general joint laxity, shoulder joint laxity and rotation –A study of 9,12 and 15 year old students, (diss. Stockholm: Karolinska University Press, 2005).

Lundin Olof och Swärd Leif, "Ryggens disk- elitidrottarens Achilleshäl?", *Svensk Idrottsforskning*, (1999:3).

Rapport från en SBU-konferens, 1989 10 november. Kjell-Olof Feldt, *Ont i ryggen- ett samhällsproblem*, (Stockholm:1990).

Swärd Leif och Lundin Olof, "Idrottsryggen- en sammanfattning", *Svensk Idrottsforskning*, (1999:3).

Elektroniska källor:

Rittner, Birgitta < birgitta.rittner@gymnastik.se > Svenska gymnastikförbundet, 2006.05.05
<<http://www2.gymnastik.se/t2.asp?p=84297>> (2006-04-01).

Rittner, Birgitta < birgitta.rittner@gymnastik.se > Svenska gymnastikförbundet, 2006.05.05
<<http://www2.gymnastik.se/t2.asp?p=82905>> (2006-04-01).

Stockholm 23 feb 2006

Förfrågan om deltagande i examensarbete

Vi är två studenter på "Gymnastik och Idrottshögskolan" i Stockholm som under våren kommer att skriva vårt examensarbete.

Vi vill undersöka rörligheten hos gymnaster och ställa detta i relation till ländryggsproblem.

Vi skulle behöva försökspersoner födda 1994 och 1997, till denna undersökning.

Försökspersonerna kommer att genomgå rörlighetstester samt svara på en enkät om upplevda ryggbesvär.

Alla deltagare kommer att vara anonyma vilket gör att gymnasterna inte kommer kunna spåras i efterhand.

Vi är mycket tacksamma om vi får er tillåtelse att använda oss av er dotter i denna undersökning.

Har ni några frågor tag gärna kontakt med Tove Lindeberg
0736-748973 eller tove_lindeberg@hotmail.com

Tacksamma för svar snarast!

Lämna svaret till din tränare

Tove Lindeberg och Elina Bejarano GIH

.....

Namn på gymnasten: _____

Målsmans underskrift: _____

Bilaga 2

Enkätundersökning

1. Vilket år är du född?

1994 1997

2. Hur mycket väger du? _____kg

Hur lång är du? _____cm

3. Hur länge har du tränat gymnastik?

$\frac{1}{2}$ - 3 år 4-6 år mer än 7 år

4. Hur många gånger tränar du på en vecka?

1-2 ggr 3-4 ggr 5-6 ggr mer än 6 ggr

5. Har du eller har du haft ont någonstans i kroppen det senaste året?

Ja Nej

6. Om Ja, var?

.....
.....

7. Har du eller har du haft ont i nedre delen av ryggen (ovanför rumpan)?

Ja Nej

8. Om Ja, har du bara ont när du tränar?

Ja

Nej

9. Hur ofta har du ont i nedre delen av ryggen?

Varje dag

Någon gång i veckan

Mindre än 1 gång i veckan

10. Hur ont har du i nedre delen av ryggen?

Sätt ett kryss på linjen, glad gubbe betyder att du inte har ont alls, ledsen gubbe betyder att du har jätteont.



Tack för hjälpen!

Bilaga 3 finns enbart i den tryckta versionen

Bilaga 4

KÄLL- OCH LITTERATURSÖKNING

Frågeställningar:

4. Har 9- och 12- åringar inom tävlingsgymnastiken en högre ”generell ledlaxitet” än övriga i samma ålder?
5. Har en hög ”generell ledlaxitet” något samband med ländryggsbesvär hos 9- och 12-åriga tävlingsgymnaster?
6. Finns det någon skillnad på ländryggsbesvär bland tävlingsgymnaster i åldrarna 9 och 12?

VAD

Ämnesord	Synonymer
Ledlaxitet Ländryggsbesvär Barn	Hypermobilitet, hypermobility, överrörlighet Lower backpain, ryggont Children, young people

VARFÖR?

Vi har valt dessa ämnesord för att de ringar in vårt problemområde på ett bra sätt. Vi har valt att använda synonymerna för att få till bättre sökresultat när detta behövts.

HUR?

Databas	Söksträng	Antal träffar	Antal relevanta träffar
PubMed	Hypermobility AND lower back pain,	21 st	3 st
	Hypermobility AND children	232 st	4 st
	Lower back pain AND children	304 st	2 st
SveMed+	Ryggont	388 st	5 st
	Ländryggsbesvär	14 st	1 st
Libris	Ländryggs*	40 st	2 st
	Överrörlighet	1 st	0 st

KOMMENTARER:

Det var lätt att hitta information om ländryggsbesvär, både i svenska och utländska databaser. Mycket sårare var det att hitta relevant information om ledlaxitet. Den databas som bäst passade för detta ämne är PubMed