

Kurs: **FG1298 Själständigt arbete 15 hp**

2016

Examensarbete

Institutionen för musik, pedagogik och samhälle

Handledare: David Thyrén

Georg Gulyás

Dynairstudie

En studie om klassiska gitarristers ergonomi
vid tillämpning av balansdyna

Innehållsförteckning

Sammanfattning	V
Abstract	V
1. Inledning	1
1.1. Problematisering.....	2
1.2. Syfte	2
1.3. Avgränsning	2
1.4. Definitioner av begrepp.....	3
2. Bakgrund	4
2.1. Tidigare forskning och litteratur.....	4
2.1.1. Fernando Sors reflektioner kring sittställning.....	5
2.1.2. Dionisio Aguados Tripodium.....	5
2.1.3. Pujol beskriver Francisco Tárregas sittställning	5
2.1.4. Bobri beskriver Andrés Segovias sittställning	6
2.1.5. Duarte och Mills syn på sittställning.....	7
2.1.6. Abel Carlevaros sittställning	8
2.1.7. Juan Martín - den traditionella sittställningen för flamencogitarrister.....	10
2.1.8. Lee F. Ryans sittställning - ur boken The Natural Classical Guitar.....	10
2.1.9. Charles Duncans sittställning samt hans reflektioner kring begreppet avslappning.....	11
2.1.10. Aaron Shearers beskrivning av hur man söker sig fram till rätt sittställning.....	12
2.1.11. Tennant och Muldownays syn på sittställning	13
2.1.12. Urshalmi och Offermann - två aktuella böcker om gitarrergonomi.....	14
2.2. Gitarrergonomi i Sverige.....	15
2.2.1. Professor Per-Olof Johnsons anvisningar kring sittställning	15
2.2.2. Martin Giertz reflektioner om sittställning ur boken - Den klassiska gitarren	16
2.2.3. Josef Holecek - om ämnet gitarrergonomi ur hans avhandling.....	17
2.2.4. Owe Walters reflektioner kring ergonomi och gitarrstöd	19

2.2.5. Joakim Zelmerlööv - Ergonomisk gitarrteknik	20
2.2.6. Tre uppsatser om gitarrergonomi	22
2.2.7. Fyra artiklar om gitarrergonomi ur tidskriften Gitarr och Luta	23
2.3. Sammanfattning av litteratur om gitarrergonomi	26
2.4. Övrig för studien relevant litteratur	26
2.4.1. Elin Ekblom Bak - om hur vår nya miljö skapar stillasittande	26
2.4.2. Heinrich Neuhaus - om att inkludera hela kroppen i spelet	26
2.4.3. Björnsson, Kihlbom & Ullholm - om korrelation	27
2.4.4. Eva Nivbrant Wedin - om balansdynan	27
3. Vetenskapligt perspektiv	27
3.1. Kvalitativt perspektiv	27
3.2. Hermeneutik	28
4. Metod - tillvägagångsätt	29
4.1. Genomförande	29
4.2. Videoobservation	31
4.3. Intervju	32
4.4. Urval och urvalsförfarande	33
4.5. Deltagarna	34
4.6. Bortfall	34
4.7. Analysprocess	34
4.8. Forskningsetiska aspekter	36
4.9. Studiens tillförlitlighet och giltighet	37
5. Undersökning	38
5.1. Resultat av videoobservation	38
5.1.1. Likheter hos deltagarna med och utan balansdyna	38
5.1.2. Skillnader hos deltagarna med och utan balansdyna	38
5.1.3. Förändringar hos deltagarna vid användning av balansdyna	39

5.1.4. Jämförande resultat mellan första och sista observationstillfället.....	39
5.1.5. Hur deltagarnas val av musikstycke påverkade studiens resultat	39
5.1.6. Information om deltagarnas användning av stol, pall och gitarrestöd	39
5.2. Resultat av intervju.....	40
5.2.1. Deltagarnas uppgifter om hur mycket de använt balansdynan	40
5.2.2. Deltagarnas upplevelse vid mottagandet av balansdynan	40
5.2.3. Deltagarnas redogörelser för kroppslig förändring vid bruk av balansdyna	41
5.2.4. Deltagarnas upplevelse av förändrad kroppshållning	41
5.2.5. Deltagarnas upplevelse av avslappning	42
5.2.6. Upplevelser av aktivitet i coremuskulatur och nedre rygg.....	42
5.2.7. Fötternas påverkan vid bruk av balansdyna	43
5.2.8. Deltagarnas övriga upplevelser vid användning av balansdyna	43
5.2.10. Domningar i sätet samt baksidan av låren.....	44
5.2.11. Deltagarnas uppgifter om spelrelaterade skador	44
5.2.12. Deltagarnas upplevelse av stillasittande och rörlighet	44
5.2.14. Deltagarnas upplevelser av ergonomisk medvetenhet efter studien	46
5.2.15. Deltagarnas upplevelse av balansdynan som underlag	46
5.2.16. Deltagarnas samlade omdöme om balansdynan	46
5.3. Sammanfattning av resultat	48
6. Diskussion	49
6.1. Två förväntade resultat av videoanalysen	49
6.1.1. Framskjutet huvud.....	49
6.1.2. Framskjutna axlar.....	49
6.2. Två tendenser vid användning av balansdyna	50
6.2.1. Deltagarnas placering på balansdynan	50
6.2.2. Deltagarnas förändring av fötternas förankring i underlaget	50
6.3. Diskussion kring olika sittunderlag.....	51
6.4. Deltagarnas upplevelse av en mer upprätt kroppshållning.....	51
6.4.1. Deltagarnas upplevelse av en högre sittställning	52
6.5. Diskussion kring deltagarnas upplevda avslappning.....	53

6.6. Informanternas beskrivningar av aktiverad core- och ryggmuskulatur...	53
6.7. Tendens till att deltagarna blir orörliga vid bruk av balansdyna.....	54
6.7.1. Deltagarnas skildringar av domningar i sätet samt baksidan av lår	54
6.8. Diskussion kring klassiska gitarristers statiska sittställning	55
6.9. Behövs balansdynan?	56
6.10. Reflektioner och åtgärder kring deltagarnas negativa ergonomiska resultat	57
6.11. Sammanfattning	58
6.12. Slutsats	59
6.13. Avslutande reflektioner	59
6.14. Fortsatt forskning	60
Referenser	62
Bilaga.....	65

Sammanfattning

I studien utforskas klassiska gitarristers sittställning avseende ergonomi vid tillämpning av balansdyna. Syftet är att undersöka hur klassiska gitarrister påverkas av att öva när de sitter på en balansdyna. Nio deltagare har under sex månaders tid använt en dyna med luft, s.k. Dynair, att sitta på när de övat. Genom videoanalys och semistrukturerade intervjuer utforskas hur deltagarnas ergonomi påverkas av att använda balansdynan. Studiens slutsats är att deltagarna blir mer stillasittande men samtidigt mer aktiverade i coremuskulatur och nedre rygg. Resultaten visar en svag tendens till att deltagarna får en mer upprätt hållning och upplever avslappning i övre rygg. Efter studien hade deltagarna blivit mer medvetna om sin ergonomi och sin sittställning.

Nyckelord

Gitarr, klassisk gitarr, ergonomi, dynair, balansdyna, sittställning, hälsa

Abstract

In this study, the habits of classical guitarists regarding ergonomics when applying a cushion of air, the so-called Dynair, is explored. The aim is to examine how classical guitarists are influenced by practicing with the Dynair. For six months, nine participants used a cushion of air to sit on when they were practicing. Through video analysis and semi-structured interviews, it is examined how the participants were affected ergonomically by the use of the Dynair. The conclusion is that the participants became more sedentary, yet more activated in the core muscles and lower back. The results indicate a slight trend that the participants developed a more upright posture and experienced upper back relaxation. After taking part in the study, the participants became more aware of ergonomics and playing positions.

Keywords

Guitar, classical guitar, ergonomics, dynair, playing position, health

Förord

Jag vill tacka deltagarna i studien, min handledare David Thyrén vid Kungl. Musikhögskolan i Stockholm, samt mina kurskamrater som kommit med viktiga synpunkter på uppsatsen. Jag vill också tacka Musikhögskolan Ingesund som stöttat projektet.

Ett speciellt tack riktar jag till Karin Engström på biblioteket Musikhögskolan Ingesund.

Georg Gulyás

Stockholm den 30 april 2016

”Det är lite som när man använder en bettskena, man får på något sätt spänningar - men det är positiva spänningar”

En av studiens deltagare.

1. Inledning

Kan en tillplattad gummiboll förbättra gitarristers sittställning?

En balansdyna är en dyna med luft som skulle kunna liknas vid en gummiboll som plattats till. Den är från början ett sittredskap, tänkt att ge människor som arbetar i sittande ställning bättre kroppshållning. Den luftfyllda dynan bildar ett instabilt underlag som gör att coremuskulaturen aktiveras när man försöker hålla balansen. Just detta att den anses aktivera coremuskulaturen och ge en mer upprätt kroppshållning gjorde att jag blev nyfiken på om balansdynan kunde påverka klassiska gitarristers sittvanor.

Första gången jag stötte på balansdynan var på min dotters skola. Ett dussin dynor låg staplade i ett hörn i klassrummet, en något grotesk syn med illröda gummipiggar som stack ut. Hälften var fyllda med luft medan den andra hälften hade sjunkit in därför att vissa barn inte kunnat hålla sig från att punktera dem med sina blyertspennor. Skolan hade köpt in balansdynorna för att hjälpa överaktiva barn att koncentrera sig bättre. Hur en sittdyna med luft skulle kunna påverka koncentrationen hos barn förstod jag inte då.

Några månader senare lyssnade jag till en föreläsning med rytmiklärare Eva Nivbrant Wedin på Kungl. Musikhögskolan i Stockholm och fick då en förklaring. Nivbrant Wedin berättade att när man sitter på balansdynan måste man hela tiden parera dynans rörlighet med mikrorörelser. Dessa mikrorörelser väcker hjärnan och hjälper till att hålla koncentrationen.

I mitt arbete som gitarrlärare på bland annat Musikhögskolan Ingesund ingår även att se till att mina studenter upprätthåller sin ergonomiska hälsa. Efter Nivbrant Wedins föreläsning ville jag undersöka om balansdynan skulle kunna vara ett ergonomiskt verktyg som hjälpte dem. Jag hade tidigare sett gitarrpedagoger undervisa gitarrelever sittandes på pilatesbollar¹. Men eftersom det såg osäkert ut, både gitarrist och gitarr kunde lätt halka av den runda gummibollen, så trodde jag inte på den idén. En balansdyna bildar även den ett instabilt sittunderlag men då den är platt med piggar på ena sidan, så är risken betydligt mindre att ramla av. Balansdynan *Dynair Togu* vilket är det märke jag refererar till - har dessutom endast funnits sedan 2013. Att dynan var så ny att ingen forskning om dess effekter fanns att tillgå, gjorde det ännu mer intressant för mig att utforska om, och i så fall hur, den skulle påverka klassiska gitarristers ergonomi².

¹ Pilatesboll - en luftfylld mjuk plastboll med en diameter på ungefär 85 cm.

² Enligt egna sökningar samt information från *Dynair Togus* svenska återförsäljare Claes Brandmår saknas det forskning på balansdynan. *Dynair Togu* nämns bara i generella studier kring balans och motorik (10 december 2015).

1.1. Problematisering

Spelrelaterade skador är mycket vanliga hos gitarrister. Att det är ett påtagligt problem visar en enkätundersökning av Robin Nilsson som kommit fram till att 8 av 10 klassiska gitarrstudenter har haft besvär som är kopplade till gitarrspelet (Nilsson, 2014:19). Varför är då gitarrister så skadedrabbade?

Flera författare av gitarrergonomisk litteratur hävdar att skador uppstår på grund av att gitarrister sitter i en asymmetrisk sittställning. Joseph Urshalmi (2008) hävdar, att av olika instrumentgrupper tillhör gitarrister de mest utsatta (Urshalmi, 2008: 38). Även Josef Holecek (1996) varnar för att rubba kroppens symmetri då det på sikt kan leda till skador. (Holecek, 1996: 19).

Ytterligare en orsak som anses skapa ergonomiska problem för klassiska gitarrister är att de generellt sitter i en statisk spelställning. Urshalmi (2008) hävdar att spänningar uppstår om man sitter stilla en längre tid och Holecek (2009) varnar gitarrister för stillasittande då det leder till statisk belastning.

På sin hemsida skriver företaget *Balanskudden* att balansdynans instabila underlag stabiliserar hållningen. Att företaget hävdade att balansdynan ger en mer upprätt kroppshållning gjorde att jag såg en potential i att den skulle kunna påverka ovanstående ergonomiska problem hos klassiska gitarrister.

1.2. Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur bruk av balansdyna påverkar klassiska gitarristers sittställning.

1.3. Avgränsning

Studien är avgränsad till att utforska hur balansdynan med märket *Dynair Togu* påverkar klassiska gitarrister i Sverige. Studien utforskar inte huruvida balansdynan eventuellt förebygger eller påverkar specifika spelrelaterade skador. Skillnader i storlek eller tyngd på deltagarnas gitarrer har jag valt att inte heller ta hänsyn till i detta arbete.

Enligt *Ergonomi & Human Factors* (2016) påverkar även psykologiska aspekter ergonomi. I denna studie har jag valt att begränsa mig till att inte ta upp gitarrergonomi ur ett psykologiskt perspektiv.

I äldre texter om gitarrergonomi skiljer man ofta på sittställning beroende på om man är kvinna eller man. I denna studie har jag inte funnit någon anledning att skilja på sittställning med hänsyn till kön. Någon miljöaspekt på balansdynan *Dynair Togu* har jag inte heller tagit upp i denna uppsats.

1.4. Definitioner av begrepp

I detta avsnitt presenteras balansdynan samt några återkommande centrala begrepp som används i uppsatsen.

- Balansdyna

I denna studie benämner jag *Togu Dynair Balanskudde Senso* - ”balansdyna”. Anledningen till att jag döper om balanskudden är att jag anser att balansdyna är ett mer begripligt namn då det i denna studie enbart används som en dyna som man sitter på. Det är också lättare att undvika att förväxla balansdynan med *Dynarette* som är en gitarrkudde som man placerar på ovansidan av låret och fungerar som ett stöd för att hålla upp gitarren.



Balansdynan är en rund luftkudde i gummi ca 33 cm i diameter, vikten ca 850 g som klarar ca 200 kg tyngd. Den är framtagen för dynamiskt och avlastande sittande. Genom de mjuka Senso-halvkulorna kan luften cirkulera medan man sitter på kudden och dessutom är halvkulorna (nabbar) bra till rygg- eller fotmassage. Sätter du dig ned på *Togu Dynair Balanskudden Senso* avslutas kroppens egna svängningar inte omedelbart utan fortsätter pga. kuddens beskaffenhet och egenskaper. Kroppshållningen optimeras och musklerna som stabiliserar ryggraden, tränas. Genom att sitta på balanskudden tvingar du din coremuskulatur att aktiveras och korrigera din hållning. Dynan kan användas inom fysioterapi, rehab, balans- och bäcken träning. Det instabila underlaget förutsätter att du själv stabiliserar din hållning och sitter mer upprätt. (Balanskudden, 2016)

- Sittställning

I studien används begreppet sittställning. Med sittställning menar jag här även hållning av gitarren.

- Klassisk gitarrist

En klassisk gitarrist slår an strängarna med fingrarna. Oftast används även naglarna för att skapa en starkare och mer varierad ton. En modern klassisk gitarr är ungefär en meter lång med en mensur (stränglängd) på ungefär 65

cm. Vanligast är att diskantsträngarna är gjorda av nylon men även andra material som till exempel kolfiber förekommer.

- Fotpall

Det vanligaste förekommande gitarrstödet hos klassiska gitarrister är fotpall. En fotpall är en 12-18 cm hög pall som placeras under foten för att höja upp det knä som gitarren vilar på. Fotpallen gör att instrumentet kommer högre upp och det blir lättare för vänster arm att komma åt och manövrera gitarrens greppbräda. Fotpallen etablerades redan under 1800-talet och är fortfarande ett av den klassiska gitarrens signum.

- Ergonomi

Nationalencyklopedin (2015) definierar begreppet ergonomi som: läran om människan i arbete; samspelet mellan människan och arbetsredskapen.

2. Bakgrund

I detta avsnitt behandlas litteratur som är relevant för studien. Tanken är att dessa texter ska utgöra en fond mot viken uppsatsens analysresultat senare diskuteras.

2.1. Tidigare forskning och litteratur

Om man ser till det stora antalet gitarrister som drabbas av spelrelaterade skador så finns det förhållandevis lite forskning om gitarristers ergonomi. Ofta har kunskap om gitarrergonomi hämtats från studier på andra områden och sedan förts över till gitarrområdet. Väldigt lite forskning har bedrivits direkt på gitarrister.

Den litteratur som finns att tillgå är ofta skriven av framstående gitarrvirtuoser och innehåller beskrivningar av hur man gör för att efterlikna dem själva. Texterna tar oftast inte hänsyn till att gitarrister har olika kroppsbyggnad och det saknas därför råd för hur man anpassar sittställningen beroende på om man till exempel har lång eller kort rygg. Även om dessa texter bygger på empiri i form av en lång gitarrkarriär eller flera års erfarenhet av gitarrundervisning så saknar de som regel en vetenskaplig prägel. Avsaknaden av referenser och ett vetenskapligt diskuterande gör att det blir svårare att härleda hur textförfattarna kommit fram till sina slutsatser. Jag har ändå valt att ta med dessa texter i uppsatsen, dels för att de bygger på empiri och dels för att det råder stor brist på litteratur om gitarrergonomi. När texterna presenteras kronologiskt ges också möjligheten att överblicka hur tidsandan spelar in på det gitarrergonomiska området. Här följer en genomgång av litteratur som behandlar klassiska gitarristers sittställning. Först en internationell utblick och sedan presenteras svensk gitarrergonomisk litteratur.

2.1.1. Fernando Sors reflektioner kring sittställning

Katalanen och gitarrvirtuosen, Fernando Sor (1778-1839), öppnade vägen för det moderna solospelet. Sors *Méthode pour la Guitare* som gavs ut 1830, finns tillgänglig i en engelsk översättning utgiven av Arnold Merrick 1971. Med hjälp av detaljrika illustrationer beskriver Sor hur man ska hålla gitarren. Han hävdade att man borde sträva efter en mer symmetrisk sittställning och rekommenderade därför gitarrister att placera gitarren i centrum av kroppen.

Uppsatsens texter om gitarrergonomi ger ofta råd om hur man ska göra för att fixera gitarren. I *Méthode pour la Guitare* löser Sor detta genom att stabilisera gitarren med hjälp av kanten av ett bord (Sor, 1830/1971:10). Kanske var det ännu viktigare att få gitarren att sitta stadigt på Sors tid eftersom gitarrerna då var både mindre och betydligt lättare än idag. Sor rekommenderade även fotpall och menade att den förenklar för vänsterhanden att manövrera greppbrädan.

2.1.2. Dionisio Aguados Tripodium

Dionisio Aguado (1784-1849) var kollega med Sor. Istället för att fixera gitarren med hjälp av ett bord hade Aguado konstruerat en ställning av trä för att hålla gitarren på plats. Trípede eller Máquina kallade han uppfinningen som höll fast instrumentet vid två punkter och på så sätt frigjorde båda händerna. I *Nuevo Método para Guitarra* kan man läsa att då man med Tripoden även undviker att dämpa gitarrens vibrationer med kroppen så frigörs gitarren och kan vibrera helt fritt (Aguado 1843/1981: 7). Holecek skriver att Aguados uppfinning faktiskt användes av dåtidens gitarrister (Holecek, 1996: 165). Att träställningen aldrig blev riktigt populär kan bero på att man saknade den närhet med gitarren som man upplever i en traditionell sittställning.

2.1.3. Pujol beskriver Francisco Tárregas sittställning

Francisco Tárrega (1852-1909) anses vara den klassiska gitarrens fader. I gitarrlitteratur återfinns han ofta på bilder där han påminner om Jesus omgiven av sina lärjungar. En av hans mest framgångsrika elever var Emilio Pujol (1886-1980). I *Escuela Razonada de la Guitarra Basada en los principios de la técnica de Tárrega* redogör Pujol för sin läromästares sittställning.

Pujol skriver att huvudet och kroppen ska vara så lite framskjutet som möjligt. Axlarna ska inta en naturlig position: "les épaules dans leur pose naturelle" (Pujol, 1934: 77). Gitarrhalsens huvud bör inte passera axelnivå: "Les chevilles ne devient dépasser la ligne de l'épaule" (Pujol, 1934: 78). Fotpallen bör vara vinklad på så sätt att den främre delen av pallen är högre än den bakre: "il convient que la partie antérieure du tabouret, qui sert d'appui à la pointe du pied, soit d'une hauteur de quinze à dix-sept

centimètres, et la partie postérieure où s'appuie le talon, de douze à quatorze” (Pujol, 1934: 77).

2.1.4. Bobri beskriver Andrés Segovias sittställning

Andrés Segovia (1893-1987) missionerade för den klassiska gitarren. Med sitt färgrika gitarrspel fyllde han konserthus världen över vilket bidrog till att gitarren blev respekterad som instrument inom den västerländska konstmusiken. Hans enorma popularitet gjorde också att klassiska gitarrister blev allt mindre originella i stil och spelsätt då alla ville efterlikna mästaren Segovia.

Vladimir Bobri (1898-1986) var illustratör och god vän med Andres Segovia. I *The Segovia Technique* - en stor röd bok med guldtext på omslaget - beskriver Bobri detaljrikt Andrés Segovias sittställning. Segovia/Bobri menar att målet med en bra sittställning är att den ger gitarristen en avslappnad men samtidigt alert kroppshållning. Han beskriver hur Segovia satt svagt framåtlutad långt fram på stolen. Gitarren var placerad så att han endast kunde se kanten på greppbrädan samt sjätte strängen. Om Segovia behövde få överblick över greppbrädan så böjde han fram huvudet utan att ändra gitarrens position: ”he bends his head forward to look at it - without changing the position of the guitar (Segovia/Bobri, 1972: 33). För att hitta högerarmens mest fördelaktiga placering så rekommenderar Segovia att man från armbågsleden utan muskelkraft svingar upp handen i rätt position:

To check if you have positioned your own right arm properly, swing your forearm in pendulum-like motion from the elbow without exerting any muscular effort for its support. If you can do that, your position most likely will be correct and will bring the right hand into the most favorable playing position relative to the strings. (Segovia/Bobri, 1972: 33)

Vänsterarmen menar Segovia/Bobri ska hänga vertikalt från axeln: ”Segovia’s left upper arm hangs vertically from the shoulder, allowing his left elbow to be as close to the body as comfortably as possible. This eliminates a necessity of muscular effort to support the upper arm and contributes to the general relaxation of the body” (Segovia/Bobri, 1972: 34). Vidare föreslår Segovia att gitarrens huvud är placerat i höjd med nyckelbenet: ”about the height of the collar bone” (Segovia/Bobri, 1972: 33). När det gäller fötternas placering så skiljer sig André Segovia från övriga texter om gitarrergonomi i denna studie då han rekommenderar att inte ha någon av fötterna helt förankrad i underlaget.

The front part of his left foot rests on the near edge of the footstool, leaving his heel in the air. This position allows a certain amount of flexibility in the left foot and leg. His right foot is placed slightly back and to the right of the right chair leg; the foot is supported by toes and ball of foot; it is not flat on the floor. (Segovia/Bobri, 1972: 33)

2.1.5. Duarte och Mills syn på sittställning

Engelsmannen John Duarte (1919-2004) var gitarrist men det var som kompositör och författare han blev känd i gitarrkretsar. Med sina kunskaper om gitarr och sina kontakter med de främsta gitarristerna världen över, kallades han ofta för gitarrvärldens grand old man. Förutom att han recenserade gitarrskivor i renommerade tidskriften *Grammophone* gav han även ut böcker om gitarrteknik.

I *The Bases of Classic Guitar Technique* skriver Duarte att ett bra gitarrspel har sin grund i en korrekt hållning. Man ska enbart luta sig framåt tillräckligt mycket för att med bröstet få kontakt med gitarren och sitta så upprätt som möjligt. Likt Segovia/Bori (1972) menar Duarte att gitarrens huvud ska hållas i höjd med vänster axel.

Om högerarmen skriver Duarte, att om den är rätt placerad så behöver den inte tillföras någon extra energi. När armen vilar vid sargen på ett sätt som tillåter den att hänga fritt så är handen rätt placerad. Vilopunkten kan ses som en vridningspunkt - "fulcrum point" - som balanserar armen. Vidare menar Duarte att om man utan att tillföra tyngd balanserar armen vid sargen så hamnar ofta högerhanden för långt ifrån strängarna. Därför är det bättre att placera vridningspunkten närmare armbågen med fördelen att den då stabiliserar handen mot oönskade rörelser: "The fulcrum is better chosen to be closer to the elbow... this has the added advantage of stabilising the hand against unwanted movement" (Duarte 1975: 11).

Benen och fötterna ska vara placerade så att de är fria från spänningar och skapar stabilitet. Han betonar att vänstra benet och foten ska vara helt avslappnade: "The acid test is that when the left leg and foot are completely relaxed (Duarte 1975: 9). Vänstra låret ska vara riktat svagt uppåt mot knäet. Duarte skriver att det är nödvändigt att höger ben sluttar neråt mot knäet men att det kan vara upprätt, böjt eller till och med under stolen så länge det är avslappnat.

It is usually necessary to give a downward slope of the right thigh toward the knee ... The right leg may be kept upright or may be tucked backward, or even under, the chair. However placed, it should be comfortable and relaxed. (Duarte, 1975:10)

Duarte beskriver hur gitarren hålls fast i fyra kontaktpunkter: höger lår, där den hålls fast stadigt men utan avsevärt tryck, vänstra benet på vilken gitarren vaggas, bröstet utan att man kramar om gitarren samt högra armen vars naturliga vikt hindrar instrumentet från att tippa över.

Engelsmannen John Mills (f. 1947) är gitarrist och gitarrlärare. 1992 kom hans gitarrskola - *The John Mills Classical Guitar Tutor*. Mills anser att man ska vara placerad långt fram på stolen. Han avråder från att sitta på mjuka underlag då det skapar en dålig kroppshållning: "avoid playing the

guitar sitting on soft chairs or couches, as these are very bad for posture” (Mills, 1992: 6).

Vidare betonar Mills att höfternas placering är viktig för gitarristers ergonomi. Vänster lår ska vara aningens vinklat upp mot knäet: ”The left thigh should now be slightly angled up from the hip to the knee, and it is this angle which is so critical in the positioning of the guitar” (Mills, 1992: 6). Höger lår ska sluta lite nedåt och Mills råder att placera höger fot bakåt under stolen vilande på enbart fotsulan: ”The right thigh should preferably be angled down very slightly, and it may be necessary to push the right foot back and under the chair a little to achieve this, resting on the ball of the foot only” (Mills, 1992: 6).

Mills skriver att det viktigt att hitta sin balans och sitta upprätt eftersom det förbättrar andningen. För att åstadkomma detta bör man luta gitarrens lock något uppåt med fördelen att gitarren tillåts att vibrera fritt. Dessutom så behöver man inte hänga med huvudet över greppbrädan för att få kontroll:

By having the guitar tilted backwards slightly, the player can sit up straight so that all the weight is transmitted down the spine, and is not transferred into arms and shoulders. Also, there is no away with the need to hang one’s head over the fingerboard - the head is very heavy, and once again the strain on the neck muscles is incredible. (Mills, 1992: 6)

2.1.6. Abel Carlevaros sittställning

Uruguayanen Abel Carlevaro (1916-2001) var gitarrist och kompositör. Till skillnad från Duarte och Mills så var hans skola mer systematisk och detaljrik med mycket fokus på kroppen. I *Escuela de la guitarra Exposición de la teoría instrumental* skriver Carlevaro att gitarren måste anpassa sig till kroppen och inte tvärtom: ”La guitarra debe amoldarse al cuerpo y no el cuerpo a la guitarra”. Carlevaro ansåg att instrumentet skulle vara fixerat men att man samtidigt skulle tillåta kroppen att röra sig: ”Esta debe permanecer quieta y firme, pero permitiendo al cuerpo moverse cuando así lo requiera cualquier acción del brazo o la mano... Los movimientos podrán entonces realizarse sin afectar nunca la estabilidad del instrumento” (Carlevaro, 1979: 9).

För att skapa symmetri i axlarna förslår Carlevaro att gitarrhalsen pekar utåt. Vidare förklarar Carlevaro sin syn på sittställningen. Han menar att när man sitter med båda fötterna framför sig så spänner man ryggen då den belastas av kroppstyngden. För att motverka denna spänning föreslår Carlevaro att man använder fötterna som rörelseelement och att man placerar ena foten framför den andra: ”Ese estado neutro lo podremos conseguir utilizando los dos pies como elementos motores: uno adelante y otro más atrás” (Carlevaro, 1979: 9). Vidare hävdar Carlevaro att denna position skapar en mer rörlig sittställning då fötterna tar stöd från marken och sätter överkroppen i rörelse. Carlevaro skriver att när kroppen ska röra sig framåt

mot vänster så är det höger fot som agerar. I denna sittställning blir speciellt högerfoten fri att röra sig menar Carlevaro. Vidare förklarar Carlevaro hur man ska hålla gitarren om kroppen rör sig bakåt. Carlevaro menar att höger armbåge inte ska vara stel i en fast vinkel utan istället försiktigt sluta och öppna sig och på så sätt låta gitarren förbli kvar i samma läge:

Si el cuerpo se mueve hacia atrás y el ángulo que forma el codo del brazo derecho permanece rígido, la guitarra será arrastrada por el movimiento. Pero si tenemos en cuenta que la estabilidad del instrumento está determinada por tres puntos de apoyo y que el brazo derecho ejerce su función de sostén por su solo peso, basta dejar que el ángulo del codo se abra o se cierre con docilidad inmediata al movimiento del cuerpo, para que la guitarra se mantenga en su lugar y no acompañe en forma no deseada los referidos movimientos. (Carlevaro, 1979: 17)

I en bok som enbart tar upp vänsterhandsteknik - *Técnica de la mano izquierda No 3* motsäger Carlevaro tidigare gitarrskolors uppmaning att hålla vänster armbåge nära kroppen. Carlevaro menar att detta försvårar handens rörelser (Carlevaro, 1969: III).

I sin uppföljare *Técnica de la mano izquierda No 4* skriver Abel Carlevaro (1974) att det är viktigt att slappna av i fingrar, hand och arm när de inte används. ”Descanso intermitente y constante de los dedos que no actúan lo mismo podría agregarse en lo referente a la mano y el brazo” (Carlevaro, 1974: 4). Många gitarrlärare ser fördelarna med att snabbt kunna slappna av i muskler som för tillfället inte används i spelet. Därför finns flera övningar som lär ut hur man på mycket kort tid slår av och på en muskels aktivitet.

I prioriteringsordning ”orden de importancia” beskriver Carlevaro gitarristens fem kontaktpunkter med instrumentet: Vänstra benet, högra benet, högra armen, vänstra handen och högra sidan av kroppen - aldrig den vänstra ”nunca el izquierdo” (Carlevaro, 1979: 13). Carlevaro menar att de första fyra är aktiva kontaktpunkter då det är genom de som instrumentet kan hållas stadig. Den femte punkten är passiv då den inte behövs för att hålla fast instrumentet. Carlevaro går sedan igenom varje kontaktpunkts karaktär. Till exempel skriver Carlevaro om vänstra benet att det är ett grundläggande element när man håller gitarren, att det är den mest orörliga kontaktpunkten (alla andra är rörliga), som en konsekvens av detta en referenspunkt för alla kroppsrörelser, en central och stabil kontaktpunkt” (Carlevaro, 1979: 14). Lagg märke till att Carlevaro har fem kontaktpunkter med gitarren vilket är fler än övriga gitarrergonomiska texter. Detta beror på att Carlevaro även tar med vänster hand. Carlevaro skriver att det finns flera situationer när högerarmen måste lyftas och att vänster hand då får rycka in och fungera som en stödjande punkt.

2.1.7. Juan Martín - den traditionella sittställningen för flamencogitarrister

Flamencogitarristen Juan Martín (f. 1948) växte upp i Malaga och flyttade i 20 års ålder till London där han var verksam som flamencogitarrist och gitarrlärare. I sin gitarrskola *Juan Martín's Guitar Method, El Arte Flamenco de la Guitarra* beskriver han det traditionella sättet att hålla en flamencogitarr. Martín menar att gitarren ska vara placerad på höger lår och höfterna ska vara parallella med golvet. Till skillnad från övriga gitarrergonomiska texter i denna studie så rekommenderar Martín att knäna är placerade aningens högre upp än höfterna, så att gitarren balanseras säkert. Juan Martín rekommenderar en avslappnad men rak rygg samt att man tar hjälp av tyngdkraften för att hålla gitarren på plats. Gitarren ska inte på något sätt hållas upp av vänster hand (Martín, 1978: 3-4)

2.1.8. Lee F. Ryans sittställning - ur boken *The Natural Classical Guitar*

Lee F. Ryan (f. 1939) undervisade på San Diego University i sju år. Hans erfarenhet av transcendental meditation inspirerade honom till boken *The Natural Classical Guitar, The Principles of Effortless Playing*. Som titeln antyder innehåller den avslappningsråd och naturmetaforer. Ryan liknar till exempel kroppens stabilitet vid roten av ett träd: "... torso, seat, legs, and feet are stable like the trunk and roots of the tree..." (Ryan, 1984: 58). Likt Duncan (1980) rekommenderar Ryan balans och symmetri. Han skriver om betydelsen av att ha en dynamisk avslappnad sittställning: "When most fine players perform, their sitting positions are balanced and dynamically relaxed" (Ryan, 1984: 57-58).

Ryan presenterar också övningar som går ut på att man sitter på en stol utan gitarr och gungar från sida till sida för att hitta sin balans. Ryan menar att man bör hitta en stark tyngdpunkt och skapa en rörligare sittställning utifrån den. Kroppen ska kunna röra sig i vilken riktning som helst och även benen ska vara relativt rörliga:

You should feel a strong center of gravity where you sit; you should be able to move the upper part of the body in any direction with ease and still feel rooted in the center of gravity. The legs should also be relatively free to move. The position should be stable and flexible at the same time. (Ryan, 1984: 59)

När Ryan beskriver hur man håller gitarren råder han läsaren att använda sig av gitarrens tyngd som en motkraft för att balansera sittställningen: "Notice that the guitar leans slightly back towards you and balances your forward leaning" (Ryan, 1984: 60). Likt Duncan (1980) förespråkar Ryan att gitarrens hals har ungefär 35 graders vinkel, gitarrens huvud i öronhöjd - högre än både Tárrega/Pujol (1934) och Segovia/Babri (1972). Duncan menar att om gitarrhalsen är placerad för lågt blir det svårt att spela i höga

lägen. Ryan avråder också från att placera gitarrhalsen för högt då det kan påverka blodcirkulationen negativt och göra uppåtgående lägesväxlingar för branta.

Vidare skriver Ryan att gitarrister kan få ryggsproblem om man låter det vänstra benet luta för mycket utåt åt vänster. För att avhjälpa detta råder Ryan att man placerar fotpallen något åt vänster: "Many players let the leg lean to the left in an unbalanced way, which can cause back pain and technical problems. It is better to have the leg turned slightly inward. For this, it may be necessary to place the footstool somewhat more to the left" (Ryan, 1984: 61).

För att få vänsterhanden avslappnad rekommenderar Ryan att hålla gitarren parallellt med bröstet eller lite åt vänster. Ryan skriver att man ska sitta rak i ryggen då man slipper kämpa mot tyngdkraften och får lättare att andas: "When you are slumped over, you have to fight gravity because it pulls the body down in many places... when the spine is straight, the chest is more expanded and its much easier to breathe properly". Dessutom tenderar det att ge bättre självförtroende: "it tends to give you more confidence" (Ryan, 1984: 62). Under rubriker som "Noncritical awareness" och "Not worrying about results" tar Ryan även upp psykologiska aspekter i sin gitarrskola.

2.1.9. Charles Duncans sittställning samt hans reflektioner kring begreppet avslappning

Charles Duncan (f. 1940) är verksam i Atlanta, USA. 1980 utkom hans skola *The Art of Playing Classical Guitar*. Duncan skriver att en bra sittställning är mer aktiv än passiv. Likt Fernando Sor (1830) rekommenderar Duncan att gitarren är placerad i centrum av kroppen. Vidare förklarar Duncan hur man skapar symmetri genom att ha liknande vinklar i handleder, armbågar och knän: "... the central position on the torso of the instrument in a composition whose symmetry also includes nearly identical articulations of the right and the left wrists, elbows, and knees, and similar angle formed by elbows and knees" (Duncan, 1980: 9).

Duncan rekommenderar att vänstra benet pekar rakt fram och att högra benet balanserar på höger fotsula: "Note that the left leg points straight to the front, while the right is balanced on the ball of the foot" (Duncan, 1980: 9). Duncan menar att den balanserade högerfoten skapar elasticitet i högra benet som ger en motkraft mot trycket som skapas av höger underarm och på så sätt stabiliserar gitarren.

Vidare skriver Duncan att man med upprätt hållning kan skifta tyngdpunkt mot vänster och att denna förändring i sin tur ger större frihet för vänster arm:

To lean, keep your spine straight and incline your torso forward from the hips and to the left. In this process, your body's center of gravity will shift to the

left and the instrument will become more vertically inclined... It permits greater freedom of movement of the left arm. (Duncan 1980: 11)

Duncan beskriver olika rörelser som uppkommer när man dramatiserar musiken och menar att dessa rörelser löser upp spänningar i kroppen:

In expressive playing, you may find it natural to lean further into the instrument sometimes, or even to pull back from it upon occasion; to point accents by a nod of the head; to mime a crescendo by a sway of the torso; in other words to dramatize the music for yourself and your audience by bodily movement... this kind of body language relieves stiffness. (Duncan 1980: 11)

Till skillnad från Carlevaro (1979) så förespråkar Duncan att man riktar grepphalsen inåt närmare kroppen för att på så sätt underlätta vänsterhandens arbete: "... the slight inward inclination of the neck, which simply puts the work closer to the hand that will perform it" (Duncan, 1980:10). Angående lutningen på gitarrhalsen skriver Duncan att ju mer spetsig vinkel man har desto mer uppförsbacke blir det för vänsterarmen att arbeta med. Duncan förslår en kompromiss på 30-35 graders lutning av gitarrhalsen.

Många av mina texter om gitarrergonomi rekommenderar gitarrister att slappna av. Duncan problematiserar begreppet avslappning och menar att det är för vagt och ofta vilseleder gitarrister:

As an underlying concept of technique, *relaxation* is too vague to be useful - that is, unless the term is used much more precisely than in any broad exhortation to *play relaxed*. As often as not, such advice misleads the developing guitarist whose reflexes are still unreliable. (Duncan 1980: 12)

Duncan menar att det krävs en funktionell spänning som inte upplevs som en spänning:

Because this effort is efficient that is, uses the smallest work mechanism required by the music, it is not felt as tension. But it is effort, and may therefore be understood more accurately as the product of functional tension, rather than the product of relaxation-which is in fact its most important by-product. (Duncan 1980: 12)

Vidare skriver Duncan att fördelen med den klassiska hållningen av gitarren är att den erbjuder fyra kontaktpunkter istället för tre.

2.1.10. Aaron Shearers beskrivning av hur man söker sig fram till rätt sittställning

Aaron Shearer (1919-2008) var en amerikansk gitarrpedagog verksam i Baltimore som undervisat flera av dagens mest kända gitarrister. 1990 publicerades hans gitarrskola *Learning the Classic Guitar: Part 1*. Till

skillnad från tidigare gitarreronomiska texter som ofta ger anvisningar genom att påtala rätt och fel så låter Shearer istället gitarristen själv kompromissa sig fram till den mest ergonomiskt fördelaktiga sittställningen.

Shearer skriver att målet med en bra sittställning är att hålla gitarren effektivt och bekvämt med möjlighet att nå hela greppbrädan. Man ska sitta långt fram på stolen och sträva efter symmetri mellan axlarna. Vidare visar han fem möjligheter att justera gitarren: ”The five ways of moving the guitar” (Shearer, 1990: 13). Genom att gå igenom dessa fem möjligheter så kommer man fram till en kompromiss som gör det så bekvämt som möjligt för båda händerna:

In carrying out these adjustments, you’ll often find that what’s most comfortable for one hand will not be most comfortable for the other. Thus, you should aim to strike a compromise between the most comfortable position for each hand - finding a position which gives equal advantage to both hands. (Shearer, 1990:16)

Shearer strävar efter en rättvis ergonomisk fördelning och föreslår därför att gitarrhalsen pekar lätt utåt trots att det inte är det mest bekväma för vänster handen. Gitarrhalsen bör inte placeras för lågt då fingrarna får svårt att nå om halsen och greppa i första läget. Vidare så föreslår Shearer en liten lutning av gitarrkroppen så att endast gitarrens övre kant lutar mot bröstet. Han menar att det är bekvämare för vänster hand om gitarren är placerad relativt högt i förhållande till överkroppen. Shearer varnar också för att många studenter har gitarren för långt åt vänster:

Most students don’t position the guitar far enough to the right to make the first few frets readily accessible. The 1st fret is frequently used in guitar playing - the farther the guitar is positioned to the right, the more accessible is the 1st fret. Move the guitar until the soundhole is over or slightly to the right of the centre of your torso. (Shearer, 1990: 18)

2.1.11. Tennant och Muldownays syn på sittställning

Scott Tennant (f. 1962) var medlem i Los Angeles Guitar Quartet. I hans gitarrskola *Pumping Nylon* beskriver Tennant kortfattat om hur man håller gitarren.

Kroppen ska vara i ett avspänt tillstånd, axlarna förda bakåt endast så långt att de inte faller fram och menar att man sedan ska stanna i denna position. Till skillnad från övriga texter om gitarreronomi nämner Tennant endast tre kontaktpunkter som han menar tillsammans skapar en triangel: nedre delen av bröstet, övre delen av låret och inre delen av högra låret. Märk att Tennant inte tar med högerarmen som han menar bara håller triangeln på plats: ”This triangle is held into place when the right forearm is rested on the instrument” (Tennant, 2007: 8).

Gitarristen Micah Muldowney är från Philadelphia och har publicerat flera

artiklar om gitarrerergonomi. I tidskriften *Soundboard: Optimal Muscle and Tendon Extension for Guitar Players* föreslår Muldowney (2010) att man har höger ben lite bakåt och gitarrhalsen aningens utåtvinklad för att göra det möjligt för höger axel att hänga mer naturligt:

Sitting with the left leg forward and raised, and with the right leg back a little with the neck of the guitar angled outwards, allows the back end of the instrument to lie a little lower and closer to the body. This posture permits the right shoulder joint to hang naturally and keeps the elbow from bending too sharply while it rests on the top of the guitar. It also allows the left elbow to straighten a little, creating a more comfortable bend. (Muldowney, 2010: 30)

2.1.12. Urshalmi och Offermann - två aktuella böcker om gitarrerergonomi

Joseph Urshalmi (f.1942) är Iranier och undervisar vid Jerusalem Academy of Music and Dance. 2008 utkom *A Conscious Approach to Guitar Technique*, en bok helt ägnad gitarrerergonomi.

Urshalmi skriver att vi måste behärska två instrument på en gång - kroppen och gitarren. Han hävdar att gitarren är ett av de mest obekväma instrumenten på grund av att instrumentet skapar en osymmetrisk hållning: "Among musical instruments, the guitar is one of the most uncomfortable from the corporal point of view... the guitar in common with other instruments tends to dictate an asymmetrical and distorted upper body position in its players" (Urshalmi, 2008: 37-38).

Vidare skriver Urshalmi att press på nedre ryggraden påverkar den övre: "The pressure of the lower spine causes a disorder in the upper part of it - the vertebrae of the neck" (Urshalmi, 2008: 37). När man använder fotboll är det därför viktigt att behålla den korrekta vinkeln mellan knä och höft utan att störa den muskulära balansen i nedre delen av ryggen. Urshalmi rekommenderar att stolen vinklas ungefär fem grader framåt. Vidare menar Urshalmi att gitarren skapar en statisk sittställning:

Another reason for stiffness occurs when an organ remains for a long time in the same position, it's muscles accumulate tension. Moment is an indispensable element for neutralizing at least part of the tension. Unfortunately, among instrumentalists the guitarist's body is one of the most static. (Urshalmi, 2008:19)

Urshalmi anger fyra kontaktpunkter med gitarren och menar att dessa kontaktpunkter begränsar rörligheten. Högra sidan är speciellt problematisk för axel, överarm, underarm och hand utan möjlighet till rörelse och som kan leda till begränsad funktion i båda händerna: "Without the possibility of movement, and coupled sometimes with over-tension, either pre-existing or setting in at the onset of playing, we can soon be confronted with reduced functionality in both hands" (2008: 19). Vidare skriver Urshalmi att rörelser kan neutralisera spänningar som orsakas av stillasittande. Därför

rekommenderar Urshalmi att man efter 10 till 15 minuters övande ställer sig upp en kort stund.

Urshalmi beskriver det ergonomiska sambandet mellan andning, avslappning, hållning och hållning av gitarr. Han kallar det ”*The Vicious Circle*” och visar hur dessa företeelser påverkar varandra positivt eller negativt: ”As with other instruments, in guitar playing the collaboration between different physical elements such as: breathing, relaxation, posture, holding the guitar and shaping the hands, pave the road towards steady progress. It can also work vice versa” (Urshalmi, 2008: 34). Urshalmi menar att den viktigaste av dessa fysiska aktiviteter är andningen, då den styr musklernas kemiska balans genom att neutralisera toxinerna som produceras av muskelansträngning: ”The most vital of physical activities, breathing controls the chemical balance of the muscles, by neutralizing the toxins produced by muscular exertion” (Urshalmi, 2008: 34).

Thomas Offermann (f. 1959) är medlem i Duo Sonare och hans bok *Moderne Gitarrentechnik, Integrative Bewegungslehre für Gitarristen* är ett resultat av hans gitarreronomiska forskning. Offermann råder gitarrister att sitta på stolen utan gitarr och sedan gunga från sida till sida för att hitta tyngdpunkten. ”Pendeln sie ruhig stark zu beiden Seiten und nach vorne und hinten” (Offermann, 2015: 55). Vidare menar han att gitarrister bör spela luftgitarr för att hitta rätt position. Offermann skriver att gitarristen har fyra stödpunkter från vilka man kan svänga fram och tillbaka. ”Nun nehmen Sie bitte vier stützende Punkte wahr, zwischen denen Sie Ihren Oberkörper hin- und herpendeln können” (Offermann, 2015: 55). Dessa punkter är sittbenen - ”die zwei Sitzknochen am Gesäß” och fötterna ”die zwei Füße”. På bilderna i boken kan man se att Offermann likt Holecek (1996) föredrar att båda fötterna har fullständig kontakt med underlaget.

2.2. Gitarreronomi i Sverige

När jag sökte efter svensk litteratur om gitarreronomi fann jag en doktorsavhandling av Joseph Holecek och fyra uppsatser. I bokväg hittade jag Martin Giertz (1979) *Den klassiska gitarren* och Joakim Zelmerlöws *Ergonomisk gitarrentechnik. Svenska Gitarr och Luta Sällskapet* tidskrift *Gitarr och Luta* hade publicerat fyra artiklar som behandlade gitarreronomi. Här följer mina svenska gitarreronomiska texter:

2.2.1. Professor Per-Olof Johnsons anvisningar kring sittställning

Per Olof Johnson (1928-2000) var elev till Karl Scheit (1909-1993) vid *Academy of Music* i Wien och blev sedermera professor i gitarr vid Musikhögskolan i Malmö. I sin lärobok *Gitarrskola 1*, en nybörjarskola för klassisk gitarr skriver Johnson att man ska sitta långt fram på stolen med vänster fot på en 12-18 cm hög fotpall. Liksom Pujol (1934)

rekommenderar han att gitarrhuvudet är ungefär i axelhöjd. Johnson råder läsaren att hålla gitarren med avspänd högerarm i ett läge med underarmen nära armbågsleden vilande mot den stora välvningen. Överkroppen skall vara lätt framåtböjd över instrumentet, men ryggen ska vara rak. De fyra viktiga stödpunkterna är: vänstra låret, högra låret, underarmen och bröstkorgen (Johnson, 1978: 4).

2.2.2. Martin Giertz reflektioner om sittställning ur boken - Den klassiska gitarren

Martin Giertz (f. 1942) ledde på 70- och 80-talet musikradions program *Gitarrvänner*. 1979 publicerades *Den klassiska gitarren*, en bok som går igenom gitarrens historia och som även fungerar som ett uppslagsverk.

Giertz beskriver hur sättet att hålla gitarren på 1800-talet varierade i stort sätt nationsvis: ”I Tyskland lade man gitarren snett uppåt över båda knäna, i Italien och Frankrike satte man den mellan båda knäna i 45 graders vinkel uppåt, medan man i Spanien gärna lade den nästan vertikalt på höger knä” (Giertz, 1979: 140).

Giertz ger även råd om sittställning och hur man håller gitarren. Han skriver att huvudidén men den klassiska sittställningen är att få gitarren att sitta så stadigt fast som möjligt samt att man skall kunna manövrera båda händerna fritt och obehindrat. Vidare skriver Giertz om risken att få spänningar i axel och halsmuskler och läsaren rekommenderas att använda en spegel för att kontrollera att man sitter avspänt.

Liksom flera texter om gitarrergonomi i denna studie skriver Giertz att man ska sitta ganska långt ut på stolen. Huvudets och greppbrädans vinkel och höjd skall anpassas så att vänsterhanden kan greppa brädan bekvämt utan spänningar. Giertz skriver att man i gamla gitarrskolor ofta läser att gitarrens lock³ skall hamna lodrätt men att man i praktiken snarare bör luta locket svagt uppåt-utåt: ”Ljudet når på detta sätt bättre ut och man får en visuell överblick över greppbrädan” (Giertz 1979: 247).

Vidare beskriver Giertz hur högerhanden ska vila mot sargen och kallar det *fåtöljstilen*. Högerhanden skall med sin naturliga tyngd vila mot den övre sargens högsta punkt. ”Tryck inte, då uppstår hämmad blodtillförsel och annat elände” (Giertz 1979: 247). I Giertz bok finns också direkta uppmaningar på vad man ska undvika när man justerar sin sittställning:

Krök inte rygg som Llobet⁴ gjorde. Vrid inte halsen för att glo på greppbrädan (det har hänt att gitarrister som gjort detta fått fel på halskotorna). Undvik gevärsfattning med halsen snett framåt-utåt. Sitt rakt,

³ Lock - är den synliga framsidan av gitarrens resonanslåda oftast gjord av gran eller ceder.

⁴ Miguel Llobet (1878-1938) katalansk gitarrist och kompositör var en av Francisco Tárregas elever.

men avspänt och se till att du kan andas bekvämt... Det skall kännas som om du satt i en stor bekväm fåtölj. (Giertz, 1979: 247-248)

2.2.3. Josef Holecek - om ämnet gitarrerergonomi ur hans avhandling

Josef Holecek (f. 1939) var liksom Per Olof Johnson elev till Karl Scheit och verksam som lärare i gitarr och gitarrmetodik vid Musikhögskolan i Göteborg. Förutom flera läroböcker har han skrivit en doktorsavhandling som behandlar interpretativ gitarrspelt teknik från 1800-talet med utgångspunkt från gitarrskolor och etyder.

I hans nybörjarbok *Lär dig spela gitarr 1* beskriver Holecek sittställningen. Holecek råder gitarrister att vila med båda fotsulorna på fast underlag:

Sitt långt fram på stolen... Hela högra foten vilar på golvet, hela vänstra på pallen... Axlarna och armarna avspända, med en behaglig "hängkänsla". Ryggen ska vara rak och lätt vriden mot vänster så att ögonen, knäet och foten befinner sig i samma raka lodräta linje. Vänstra benet från knäet och nedåt också lodrätt mot golvet. Gitarrens huvud ungefär i hakans höjd. (Holecek, 1991: 5)

Josef Holeceks doktorsavhandling lades fram 1996. Här åskådliggör Holecek hur 1800-talets gitarrvirtuoser reflekterade kring sittställning. Liksom Giertz (1979) beskriver även Holecek hur man höll gitarren på olika sätt i Europa: "The Italians hold it otherwise than the Spaniards; the French ladies make a violincello of it; the Germans hold it in an oblique position" (Georg Heinrich Derwort, 1825 citerad i Holecek 1996: 153). "Gitarrhuvudet höll somliga i axelns höjd, andra i höjd med hakan, munnen eller ögonen" (Holecek, 1996: 155).

Holecek skriver att man ibland även rekommenderades att spela stående, men "när man lärde sig spela gitarr eller när man framförde ett solostycke då måste man sitta" (Holecek, 1996: 157). Ibland rekommenderades ett axelband då det var lättare att hålla gitarrhalsen upphöjd och vänstra handen kunde röra sig friare. I källorna för Holeceks avhandling nämns fotpallen första gången av Prosper Bigot (1810-1818) och Holecek skriver att man placerade pallen ömsom under vänstra, ömsom under högra benet. Många spelade också helt utan något gitarrstöd, istället använde man korslagda ben. Holecek menar att det fanns en fri syn på hur man skulle hålla gitarren som följande citat av Arthur Froan visar: "oavsett om man satt med gitarren på vänstra eller högra benet, med eller utan fotpall - viktigast att inget kroppsligt obehag skulle störa gitarristens fysiska och mentala koncentration vid spelet (Arthur Froan, 1898, citerad i Holecek 1996: 154).

Holecek menar att sättet man höll gitarren på även skulle behaga publikens öga. Varken kroppen eller huvudet skulle lutas framåt eller åt vänster: "som nybörjare ofta brukade göra" (Aguado, 1825, citerad i Holecek 1996: 155).

Skulle kroppen lutats åt något håll, så var en lutning åt höger bättre eftersom den samtidigt gav högra handen större styrka och stöd. Att jämt stirra på greppbrädan eller flacka med blicken från den ena handen till den andra, var föga graciöst: ... man skulle titta rakt fram och bara då och då kasta en blick mot greppbrädan” (Sheaffer, 1896 citerad i Holecek 1996: 155). Vänster armbåge skulle ”varken skulle vara ängsligt intryckt mot kroppen eller avlägsnad långt ifrån den” (Holecek František Maximilan Kníže 1820, citerad i Holecek 1996: 156).

Märk att gitarrskolorna inte berörde gitarristers sätt att röra sig: ”Rörde man sig så rörde sig också instrumentet och då kunde det bli svårare att behålla kontrollen över sitt spel. Därför begränsade sig gitarrskolorna oftast till blotta rekommendationen att man borde sitta rakt” (Holecek, 1996: 154). Däremot menade flera skolor att man skulle sitta helt stilla när man spelar gitarr. Gitarren skulle fixeras i ett strängt orörligt läge, eftersom det ”eliminerade kroppens alla onödiga rörelser och skyddade spelaren från krampaktiga spänningar” (Heinrich Albert, 1923, citerad i Holecek, 1996: 155).

Holecek visar att man även på 1800-talet diskuterade gitarrens hållning och var medvetna om fördelarna av en ergonomisk sittställning: ”Rätt många skolor betonade att man skulle sitta bekvämt och inte känna obehag. En otvungen position, befriad från all tillgjordhet, bidrog enligt Duvernay till att kroppens inbyggda kraft kunde frigöras. Redan i slutet av 1700-talet konstaterade Moretti, att ifall man lyckades hålla kroppen på ett ledigt och naturligt sätt så upplevdes själva spelet mindre arbetsamt och mindre tröttande. (Flamini Duvenay 1827 och Federico Moretti 1799 citeras av Holecek 1996: 154)

Holecek presenterar även sina egna ergonomiska slutsatser i avhandlingen:

Då varje individ har specifika fysiska förutsättningar för gitarrspel, kan endast allmänna ergonomiska ramar behandlas. Det viktigaste är:

- att statisk belastning av muskeln minimeras
- att blodcirkulationen och andningen inte blockeras
- att muskelns spänning och vilopausar ständigt växlar

(Holecek, 1996: 19)

Vidare menar Holecek att kroppen skall hållas naturligt upprätt, inga muskler får belastas i onödan: ”vridning och lutning av kroppen åt något håll bör undvikas eftersom det skulle rubba kroppens symmetri och höja muskulaturens tonus vilket på sikt skulle leda till kroppshållningsbesvär” (Holecek, 1996: 19). Holecek hävdar att sittande ställning är den mest påfrestande positionen för kroppen (ryggraden) och skriver att stolens höjd bör ligga i individens ergonomiska optimum i en höjd när det både i höft-

och i knäleden bildas rät vinkel.

”Stolsitsen bör vara plan, glidfast och ha en rundad framkant som inte trycker mot lårens undersida och orsakar venös blodstockning. Sitsen bör inte ha för mjuk stoppning eftersom kroppsbalansen då tenderar att bli mindre stabil. (Holecek, 1996: 19)

Vidare menar Holecek att fotballen snedvrider bäckenbenet och låser vänstra benet i ett konstant läge, samt negativt påverkar kroppens symmetri. Liksom i sin gitarrskola skriver Holecek även här att fötterna bör ha fast kontakt med golvet: ”Då fötterna utgör kroppshållningens basis måste de ha fast kontakt med marken för att ge kroppen stabilitet (annars uppstår spänningar i kroppen)” (Holecek, 1996: 19).

Om statsikt stillasittande skriver Holecek: ”Man skall undvika att under en längre tid sitta orörligt. Även i den ergonomiskt bästa positionen stelnar kroppen och statisk belastning uppkommer” (Holecek, 1996: 19).

Upphöjda armbågar eller axlar skall undvikas då statisk belastning uppkommer inte bara i armarna utan även i skuld - och ryggmuskler. Holecek hävdar att andningen måste vara fri: ”Framsjutna axlar eller hoppresad bröstorg försvårar andningen och därmed syretransporten till både muskler och hjärnan” (Holecek, 1996: 19).

Holecek beskriver också hur man kan påverka gitarristers ergonomi genom att ställa in notstället så fördelaktigt för kroppen som möjligt: ”Vid lägre notplacering måste huvudet böjas neråt vilket innebär en kontinuerlig och rätt kraftig statisk belastning - huvudet väger fem kilo!” (Holecek, 1996: 19).

2.2.4. Owe Walters reflektioner kring ergonomi och gitarrstöd

Owe Walter (f. 1946) var gitarrlärare vid Musikhögskolan Ingesund och skrev 2002 ett litet häfte - *En bok om den ädla konsten klassisk gitarr*. Tvärtemot Leif Klitze (1998) skriver Walter att man inte bara ska tänka på funktionen utan också på utseendet när man väljer gitarrstöd: ”Den vackra gitarren får inte förfulas av komplicerade mekaniska konstruktioner... Med rätt sittställning, avspänning och kanske framför allt vana, är det problemet löst. Man slipper de ibland akrobatiska, nervpåfrestande och för gitarren livsfarliga uppvisningarna, när nämnda attribut faller till golvet och ska plockas upp igen” (Walter 2002: 7). Angående stillasittande skriver Walter:

När man sitter och spelar eller övar är det väsentligt att inte sitta statiskt stilla. Då syresätts inte den muskulatur som är verksam för att hålla kroppen uppe, vilket så småningom leder till att det gör ont. Rörelser omfördelar belastningen och blodcirkulationen befrämjas. Rörelser omfördelar också belastningen på ryggen och minskar ryggont. (Walter, 2002:7)

Walter anser att även om fotpallen ofta anges som orsak till värk och onda ryggar och att så kan vara fallet så är det den statiska belastningen som den största boven.

2.2.5. Joakim Zelmerlöow - Ergonomisk gitarrteknik

2005 publicerade Joakim Zelmerlöow (f. 1974) *Ergonomisk gitarrteknik: psykologi, ergonomi & teknik*. För första gången kom en bok på svenska som tog upp gitarrergonomi mer ingående. Zelmerlöow menar att sittställningen utgör ett viktigt fundament i den totala gitarrtekniken och skriver: "En god kroppshållning är en grundförutsättning för att kunna uppnå maximal avslappning i kroppen under spelet" (Zelmerlöow, 2005: 43). Han menar att nyckeln till en sådan avslappning är att undvika onödiga muskelspänningar men också att utnyttja en typ av balans i de avspända musklerna.

Liksom övriga gitarrergonomiska texter så menar Zelmerlöow att ryggen alltid skall hållas upprätt under övning, men heller aldrig överdrivet sträckt eller spänd. Vidare skriver han "Överkroppen bör inte lutas till vänster, dvs. mot gitarrens hals, förutom när detta tillfälligt kan underlätta svåra grepp i vänsterhanden" (Zelmerlöow, 2005: 45). Han råder också läsaren till att inte spänna axlarna utan låta dem hänga tungt från nacken. Om vänsterarmen skriver Zelmerlöow:

Vänster underarm ska sedan utifrån överarmens avslappning endast vinklas upp mot strängarna genom böjning i armbågen. Undvik att föra överarmen framåt i denna vinkling, låt istället armbågen peka rakt nedåt. När vänsterhanden spelar på de första banden behövs en viss inblandning av överarmen, helt enkelt för att räckvidden inte räcker till. I sådana passager bör man hålla överarmen så tätt intill kroppen som möjligt. (Zelmerlöow 2005: 48)

Zelmerlöow skriver att gitarristen bör sitta på den främre kanten av stolens sits och då gärna på en kudde eller något annat mjukt (Zelmerlöow 2005: 45). Han menar att stolen alltid bör vara i sådan höjd att benen kan böjas i rät vinkel. Zelmerlöow skriver att sitthöjden inte bara påverkar möjligheterna för avslappning, utan kan i viss mån också påverka tonbildningen. Om sitthöjden är lägre än vanligt påverkas oftast inte tonen, eftersom man tenderar att placera höger ben längre ut åt sidan när gitarren placeras. Däremot påverkas ryggen negativt eftersom kroppen får en mer hopvikt ställning. Vidare skriver Zelmerlöow att om pallen är låg kan det vara lättare att slappna av:

Om pallen är låg och gitarren får en något låg placering i knäet så kan det faktiskt vara lättare att slappna av i axlar och överarmar, eftersom axlarna då får en mer naturligt vilande position redan från början. Är foten däremot högt placerad kan detta ge en övervikt åt knäet och få det att vilja tippa över åt

endera hållet, vilket oftast leder till att man omedvetet börjar hålla emot med benet. (Zelmerlöow 2005: 45)

Zelmerlöow förespråkar att höger fot förs bakåt och balanserar på fotsulan. Detta menar han bidrar till att ryggen hålls mer upprätt:

Medan vänster fot hålls placerad rakt under vänster knä bör höger fot föras bakåt och placeras så att höger lår sluttar nedåt. Denna position gör att ryggen kan hållas upprätt utan att ryggmuskulaturen behöver påfrestas, samtidigt som instrumentet kommer tillräckligt nära kroppen. (Zelmerlöow, 2005: 46)

Zelmerlöow förklarar vidare att den uppräta sittställningen också kommer att påverka andningen positivt. Han beskriver att man i en upprätt sittställning ofta upplever att man sitter högre och får en större rörelsefrihet, i kombination med en förbättrad kontroll över instrumentet (Zelmerlöow, 2005:46).

Fotpallens höjd påverkar i första hand gitarrhalsens nivå intill vänsterhanden, medan höger ben påverkar gitarrhalsens vinkel. Zelmerlöow menar att när man sitter på en högre stol en vanligt känner man ofta behov av att höja fotpallen eller benstödet för att gitarren ska komma i ett bekant läge intill kroppen. Detta menar Zelmerlöow ofta leder till att gitarrens bakre del, som stöds mot höger ben, hamnar längre ned och gitarren får en mer lodrät vinkel.

Zelmerlöow delar in rörelser i tre kategorier - omedvetna rörelser, medvetna rörelser och sceniska rörelser. Omedvetna rörelser utgör rörelser som kommer av ett djupt subjektivt engagemang i det man gör. Ett exempel på en omedveten rörelse kan vara att ändra fötternas positioner för att man behöver flytta över belastningen till andra muskler i sittställningen. Medvetna rörelser kan vara en teknisk rörelse som underlättar för spelet och sceniska rörelser har syftet att medvetet förstärka det musikaliska uttrycket.

Vidare beskriver Zelmerlöow hur psykologiska spänningar som stress och prestationsångest kan inverka negativt på kroppens avslappning. Han råder gitarrister att ta mikropauser och skriver att en bra regel är att aldrig öva mer än 40 minuter åt gången utan att göra uppehåll och sträcka på benen. Promenader eller simning rekommenderas för att undvika ryggproblem.

Förhållandet mellan gitarrist och instrument beskriver Zelmerlöow som ett ömsesidigt givande och tagande: ”Det handlar alltså inte om att tämja gitarren utan snarare om ett slags givande och tagande mellan gitarrist och instrument” (Zelmerlöow, 2005: 49).

2.2.6. Tre uppsatser om gitarrergonomi

2009 kom två uppsatser som behandlar gitarrergonomi från musikhögskolorna i Örebro och Malmö.

Mikael Agstam har vid Örebro universitet skrivit uppsatsen:

Alexanderteknik för emotionellt uttryck i musik, Alexanderteknik som metod för en effektiv spelteknik, och en tillfredsställande musikalisk framställning riktat huvudsakligen till den klassiska gitarristen.

Alexanderteknik är en metod för att lära sig att använda kroppen utan överflödiga spänningar. Genom olika övningar kan man komma åt orsaken till en lång rad ergonomiska problem. Agstam konkretiserar hur denna metod kan användas för gitarrister.

Agstam menar att vi bör lära oss att använda vår kropp i en miljö som ofta inte är ergonomisk anpassad. Han citerar Frederick Alexander (1869-1955) alexanderteknikens skapare: ”We need to educate ourselves, not our furniture” (De Alcantara, 1997: 122 citerad av Agstam 2009: 18).

Om fotboll skriver Agstam:

Fördelen med fotboll är att gitarren hålls stadigt på plats vilket underlättar hanteringen av instrumentet, men nackdelen är att ryggen utsätts för påfrestning. Att använda gitarrstöd ger bättre fysiska förutsättningar, eftersom det är möjligt att inta optimal position för kroppens rörelsefunktioner. Det är väldigt få stöd som ger stabilitet, och då man hela tiden strävar efter detta kan överdriven muskelspänning uppstå. (Agstam 2009: 19)

I uppsatsen presenteras också en text som kan användas när man ska frigöra kroppen:

Tillåt fötterna vara ca 15 cm isär, och ca 45 grader utåt. Låt vikten fördelas jämt över fotsulorna, Låt knän och höfter vara fria, Låt stolen ta emot din vikt genom sittbenen, Låt ryggen komma ut från ryggstödet och finna balans, Tillåt kroppen att återta sin fulla längd, Tillåt kroppen att återta sin fulla bredd, Låt huvudet riktas framåt och upp, Låt händerna vila med handflatan uppåt på låren. (Agstam, 2009: 17)

David Johnson gjorde en litteraturgranskande uppsats vid Malmö Musikhögskola - *Classical Guitar and Playing-Related Musculoskeletal Problems*. Johnson (2009) granskade litteratur med målet att fastslå vilken vetenskaplig kunskap som finns i ämnet: *klassiskt gitarrspelsätt och risk för relaterade muskuloskeletal besvär*. Han undersökte om alternativa gitarrstöd är hälsosammare för klassiska gitarrister än den traditionella fotballen. Johnson visar att det inte finns någon vetenskaplig evidens för att alternativa hjälpmedel är hälsosammare eller ens lika hälsosamma som den traditionella fotballen. Detta trots att tillverkarna av olika alternativa stöd

hävdar just att deras lösningar är bättre för gitarristers ergonomi (Johnson 2009: 2).

Vidare förklarar Johnson begreppet PRMD och dess fyra kategorier:

- överansträngning
- tenosynovit
- nervinklämningar
- fokala dystoni

Johnsons uppsats visar att många instrumentalister är utsatta för spelrelaterade skador på grund av att de sitter eller står i samma position samtidigt som de utför snabba komplexa upprepade rörelser ofta under stress. Johnson hänvisar till undersökningar som visar att mellan 39 % till 89 % är utsatta för PRMD och att även unga musiker och amatörer är i riskzonen:

Research shows that musicians are at risk for developing occupational disorders. Long hours spent sitting or standing in the same position, quick, complex, repetitive movements, and the stress of performance are potential dangers common to the workplace of all instrumentalists, including classical guitarists. Studies put the prevalence of Playing-Related Musculoskeletal Disorders (PRMD) at between 39% to 89% even young music students and amateur players have been shown to be at risk. (Zaza, 1997, Buckholder 2004, Morse, 2000 & Ranelli citerad av Johnson 2009: 4)

Johnson kommer fram till slutsatsen att den klassiska gitarrläraren saknar underlag för att påstå att dessa alternativa stöd är hälsosammare att använda än fotballen:

The classical guitar teacher is left then with a kind of Socratic ignorance that is, the knowledge that we know nothing, or at least can say very little definitively about playing position and risk of PRMD (Playing-Related Musculoskeletal Disorders). (Johnson 2009: 25)

2014 presenterade Robin Nilsson sitt examensarbete - en enkätundersökning - *Hur mår gitarrister: Om ergonomi och gitarristers hälsa*. Undersökningen gjordes på Sveriges sex musikhögskolor samt tre folkhögskolor.

Nilsson (2014) visar att många lider av besvär till följd av sitt gitarrspel. 3/4 av de svarande, 30 personer, angav att de haft kroppsliga besvär som de kopplar till gitarrspelet. Bland klassiska gitarrister var det ”8 av 10 personer som haft besvär kopplade till gitarrspelet” (Nilsson, 2014: 19).

2.2.7. Fyra artiklar om gitarrergonomi ur tidskriften *Gitarr och Luta*

Svenska Gitarr och Luta Sällskapet är en gitarrförening som startades 1968 och som fyra gånger om året ger ut tidningen *Gitarr och Luta*. Här följer fyra gitarrergonomiska artiklar:

1998 publicerades en artikel av Leif Klitze: *Spelställning och ergonomi - attityder till förändringar*. Klitze (1998) skriver ”I den negativa vågskålen kommer alltid att ligga en asymmetrisk spelställning, där tyngdpunkten ligger utanför kotpelaren och det därför åtgår muskelkraft att balansera överkroppen och där huvudet hålles vridet till vänster och tänjt snett framåt för att se greppbrädan” (Klitze, 1998: 25). Klitze anger fyra punkter för att förbättra gitarristers ergonomi:

- Fotpallen ersätts av lårstöd.
- Gitarren vrids upp i riktning mot lodlinjen - mer ju längre man är, men inte över den gräns där högerarmen ännu kan vila passiv mot sargkanten.
- Gitarren vrids snett utåt från kroppen så att vänsterhanden kommer att arbeta mer framåt än utåt till vänster, vilket är mer vilsamt och onödiggör huvudvridning.
- Gitarren vrids något om sin egen axel så att greppbrädan blir synlig, vilket onödiggör att huvudet tänjs snett framåt.

(Klitze, L. (1998: 25)

Tvärtemot (Walter 2002: 7) skriver Klitze att pedagoger inte bör göra sig lustiga över den mängd av lårstöd som finns på marknaden och menar att ”funktionen går före estetiken” (Klitze 1998: 25).

2011 publicerades en artikel av Gabriella Oxenstierna - *Överlevnadstips för gitarrister*. Tillsammans med sjukgymnasten Annica Näsmark presenterade Oxenstierna övningar speciellt utarbetade för att stärka muskler som är viktiga för att förebygga skador som kan drabba klassiska gitarrister.

Oxenstierna konstaterar att gitarrister ofta sitter med hopsjunken sned hållning som kan leda till spänningar, värk och besvär som domningskänslor eller stickningar i benen. Vidare rekommenderar Oxenstierna en högre sittande gitarrist med bibehållen svank och menar att man ska stärka hela bålen för att stabilisera kotpelaren:

Då gitarrister i princip sitter något framåtlutade och framåtböjda är det väsentligt att stärka baksidan av kroppen. Fokus bör därför ligga på att stärka hela bålen men speciellt de små musklerna som stabiliserar själva kotpelaren, de stora musklerna som håller ryggen uppe och musklerna i skulderbladsregionen. (Oxenstierna, 2011: 24)

Vidare menar Oxenstierna att höften i sittande bör vara placerad högre än knäet och att detta åstadkoms lättast genom att luta stolsitsen framåt. Samma effekt uppnås med en kilkudde⁵ på stolsätet.

⁵ En *kilkudde* är en 36 x 38 x 8 cm sittdyna, lätt sluttande (15 grader) i ett mjukt material t.ex polyuretanskum. Kilkudden är framtagen för att underlätta en aktiv hållning vid sittande.

2014 utkom Håkan Odebergs artikel om handskador: *Handskador av gitarrspel, Uppkomst? Kan de undvikas?* Odeberg (2014) ser fördelar med att gitarrhalsens placering har en mer spetsig vinkel. Odeberg skriver: ”De muskler som lyfter armbågen är stora, breda och kraftfulla och har inget emot att arbeta så länge detta arbete är dynamiskt, d.v.s. rörligt. Däremot är de känsliga för statisk (ensidig) belastning”. Här följer Odebergs beskrivning av gitarrhalsens placering:

En teknik som tillämpas av många moderna gitarrister är en betydligt mer uppvinklad hals ungefär 45°, med stämskruven till 6e sträng ungefär i ögonhöjd. Därutöver en fritt rörlig vänster armbåge som anpassas så att man närmar sig de skilda greppen med rak handled. Armbågen blir då aktiv, och sittpositionen blir mer lik den som cellister använder. (Odeberg, 2014: 25)

I en artikel av Jan Rudling *Sitt rätt när du spelar* föreslår Stefan Löfvenius att man varierar sig mellan olika sittställningar. Rudling (2014) inleder artikeln med att redogöra för hur fotpallen började ifrågasättas på 1970-talet eftersom den kunde ge upphov till snedbelastning av bäckenet och vålla belastningsskador. Sedan följer tio förslag på sittställningar med kommentarer till:

- Fotpall under vänster fot - längre personer får ofta ont i ryggen av denna ställning.
- Korslagda ben - en del personer kan inte fysiskt lägga ena benet över det andra. Det kan också vara problem om man spelar klassiskt långt upp på banden, då man kan få svårt att nå med vänsterhanden.
- Gitarren på högra benet - en nackdel är att gitarren kommer för långt åt höger. Det är bra för spel i låga lägen men mindre bra i höga.
- Kudde under vänster ben - kudden kan upplevas instabil.
- Kudde under höger ben - snarlik position som med fotpallen. Stefan Löfvenius tycker den positionen passar bra vid undervisning.
- Gitarren centrerad. Kan kännas osäkert då gitarren inte vilar i inbuktningen.
- Fotpall+kudde - kan vara bra om man har en liten gitarr.
- Uppvinklad gitarrhals (mer tillfällig gitarrställning) - användbar i passager där man spelar mycket barréackord.
- Soffpositionen - man sitter i soffan och låter gitarren vila mot soffan.
- Stå upp och lägga upp vänsterbenet på en pall - en bra position om man vill sjunga samtidigt.

(Rudling, 2014: 15-17)

Likt Odeberg (2014) rekommenderar Rudling gitarrister att ha gitarrhalsen i ögonhöjd. Artikeln avslutas med en uppmaning att ofta byta position och ta pauser.

2.3. Sammanfattning av litteratur om gitarrergonomi

Sammanfattningsvis kan jag konstatera att de texter om gitarrergonomi som jag haft tillgång till är överens om att en upprätt och symmetrisk kroppshållning är positiv för gitarristers ergonomi samt att mina senare texter ser statistiskt stillasittande som ett ergonomiskt problem. Från att ha haft gitarrhalsens huvud i axelhöjd rekommenderar man ofta idag att ha den i höjd med munnen eller ögonen.

2.4. Övrig för studien relevant litteratur

Här presenteras litteratur som jag använt i mitt arbete med uppsatsen. Först en forskningsrapport som belyser faran med stillasittande följt av ett exempel på hur pianister rekommenderas att involvera hela kroppen i sitt musicerande. Sedan presenteras en bok som förklarar hur man värderar styrkan i olika argument samt beskriver svårigheten i att fastställa korrelationer. Sist en text om balansdynan.

2.4.1. Elin Ekblom Bak - om hur vår nya miljö skapar stillasittande

Elin Ekblom Bak (f. 1981) är forskare vid Gymnastik- och idrottshögskolan i Stockholm. Jag låter hennes forskningsrapport om långvarigt stillasittande: *En hälsofara i tiden* (2013) få representera den uppsjö av varningar för stillasittande som kommit de senaste åren. Ekblom Bak (2013) menar att de senaste årens förändringar i vår miljö gör att vi idag rör oss betydligt mindre än tidigare. Detta menar jag även gäller klassiska gitarrister som ofta går direkt från gitarren till datorn dvs. från ett stillasittande till ett annat.

2.4.2. Heinrich Neuhaus - om att inkludera hela kroppen i spelet

Något som helt saknas i mina gitarrergonomiska texter och som kanske bidrar till gitarristers statiska sittställning är rekommendationer från gitarrlärare att ibland involvera fler kroppsdelar än fingrar och händer i spelet. Inom andra instrumentgrupper är det vanligare med uppmaningar att använda större muskler - ofta för att skapa en fylligare klang eller få mer kraft i sitt spel. Heinrich Neuhaus (1888-1964) var en av pianovärldens mest välrenommerade pedagoger. Bland hans elever kan nämnas några av 1900-talets mest kända pianister som Sviatoslav Richter (1915-1997) och Emil Gilels (1916-1985). Neuhaus hävdar att när det i viss musik behövs en särskilt betydande tonstyrka för att uppnå ett påkallat dynamiskt maximum ”kräver detta ibland att hela kroppen deltar ända ner till stolsitsen” (Neuhaus, 2000: 108).

2.4.3. Björnsson, Kihlbom & Ullholm - om korrelation

Ergonomi är ett komplicerat ämne då människokroppen är mycket komplex och alla våra kroppar är unika för varje individ. I denna studie har jag strävat efter att finna samband så kallade korrelationer. I boken *Argumentationsanalys: Färdigheter för kritiskt tänkande* kan man läsa att det krävs mycket forskning för att kunna belägga samband: ”Det krävs ofta en hel del forskning för att belägga en korrelation verkligen också är en orsaksverkan relation” (Björnsson, Kihlbom, & Ullholm, 2009:151). Vidare har boken metoder för att värdera styrkan i olika argument vilket varit till hjälp vid analysarbetet.

2.4.4. Eva Nivbrant Wedin - om balansdynan

Eva Nivbrant Wedin är rytmiklärare på Kungl. Musikhögskolan i Stockholm. I boken *Spela med hela kroppen* beskriver hon balansdynan på följande sätt:

När man förändrar kroppens position och tyngdpunkt måste man parera med hjälp av balansen för att inte trilla av. Om man lägger balansdynan på en stol och sitter på främre delen utan att luta sig mot ryggstödet hamnar man automatiskt i en bra ställning. Man kan helt enkelt inte sitta fel. På så sätt aktiveras coremuskulaturen och stärker de muskler som håller upp bålen. När man sitter på balansdynan måste man hela tiden parera dynans rörlighet med mikrorörelser. Samtidigt som dessa mikrorörelser är välgörande för kroppen väcker de också hjärnan och hjälper oss att hålla koncentrationen. (Nivbrant Wedin, 2012: 288)

3. Vetenskapligt perspektiv

I detta kapitel presenterar jag det vetenskapliga perspektiv jag valt att använda mig av i denna studie. Först redogör jag för valet att använda ett kvalitativt perspektiv och sedan för hermeneutik.

3.1. Kvalitativt perspektiv

Eftersom jag använder videoobservationer för att få svar på hur balansdynan påverkar klassiska gitarrister övervägde jag initialt att använda ett fenomenologiskt perspektiv. Jag kom dock fram till att ett kvalitativt perspektiv har högre relevans för studien eftersom analysprocessen är holistisk och främst bygger på tolkningar av informanternas intervjuvar och således behandlar mjuka värden.

3.2. Hermeneutik

Thurén (2007) skriver att när man behandlar *mjukdata* så bör de analyseras ur ett hermeneutiskt perspektiv:

Ska man analysera vittnesmål, diskutera de misstänkta motiv eller liknande, då handlar det om mjukdata som måste analyseras hermeneutiskt.
(Thurén, 2007: 98)

Genom att föra en dialog på lika villkor, skapas en ökad intersubjektiv förståelse som successivt flyttar förståelsehorisonten hos båda. För att nå fram till denna nya förståelse krävs att man utmanar sin egen förförståelse och intar en odogmatisk hållning. I processen pendlar man mellan att dels försöka förstå informanterna och dels att få tolkningarna av deras upplevelser att passa in i ett större perspektiv. Det råder således ett ömsesidigt beroendeförhållande mellan del och helhet. Denna process av ständigt pendlande kallas den hermeneutiska cirkeln:

Hermeneutik innebär på så sätt en ständig kontextualisering och dekontextualisering, en ständig totalisering och de-totalisering. Sammanhanget, kontexten, är oftast helt avgörande för vår tolkning och förståelse.
(Ödman, 2007: 99)

Idag anses liknelsen vid en cirkel som alltför statisk. Cirkeln har därför bytts ut mot bilden av en spiral där det öppna pusslande som innebär omtolkningar och som skiftar mellan stora och små amplituder bättre speglar den komplexa analysprocessen.

Vidare menar Ödman att även om ett hermeneutiskt perspektiv principiellt är odogmatiskt så är det ändå inte att uppfatta som anarkistiskt. Det är inte en kunskap som är: ”en fråga om hur just jag, just nu uppfattar just denna företeelse” (Ödman, 2007: 14). Således är inte alla slutsatser relevanta.

Hur går man då tillväga för att söka kunskap med ett hermeneutiskt perspektiv? Ödman menar att man ska skapa ett system av tolkningar som på ett rimligt sätt anknyter till tolkningsobjektet:

För det första gäller det att bygga upp ett system av tolkningar, som har ett inre sammanhang med varandra. För det andra ska tolkningarna på ett rimligt sätt anknyta till tolkningsobjektet. (Ödman, 2007: 127)

Kvale (2005) menar att processen avslutas när man kommit fram till ett inre sammanhang i texten, utan logiska motsägelser. Man har nått fram till en ”*god gestalt*” (Kvale, 2005: 152).

Ödman (2007) förklarar hermeneutiken som en vetenskap som kan ses både som en process och summa:

Vetenskap skulle enligt denna tolkning kunna ses dels som den process varigenom man skapar vetande, dels genom det tillstånd av ökat vetande som därmed uppnås... vetenskap kan alltså både ses som en process och summa. (Ödman, 2007: 32)

Ödman liknar vår förståelse vid ett fryst ögonblick: ”Den tolkning vi så gärna betraktar som slutgiltig kommer att omformuleras åtskilliga gånger under våra liv. Vi fryser ett ögonblick av vår förståelseutveckling, tar en stillbild, det är allt” (Ödman, 2007: 107).

4. Metod - tillvägagångsätt

I detta kapitel redovisas hur jag metodologiskt gått tillväga för att genomföra studien. Vidare redogör jag för mitt urval av deltagarna samt analysprocessen. Avsnittet avslutas med att jag tar upp forskningsetiska aspekter samt studiens tillförlitlighet och giltighet.

För att ta reda på hur balansdynan påverkar klassiska gitarristers sittställning så använder jag mig av videoobservation och semistrukturerade intervjuer. Genom att jämföra intervjudata med videodokumentation så får jag en mer heltäckande bild av hur deltagarnas ergonomi påverkas av balansdynan. För att bättre kunna tolka informanternas upplevelser så använde jag även själv balansdynan under studiens gång. På så sätt fick jag möjlighet att utforska balansdynans påverkan från flera perspektiv. Mina tolkningar kunde jag sedan väga mot mina texter om gitarreronomi.

4.1. Genomförande

Hösten 2015 tog jag initiativet att införskaffa tio balansdynor av märket *Dynair Tugu*. Dessa dynor bekostades av Musikhögskolan Ingesund. Muntligt och via mejl kontaktade jag tio klassiska gitarrister som samtliga var mina elever på ett eller annat sätt och frågade om de ville delta i studien. Tid och plats för ett första tillfälle bestämdes med var och en av de tillfrågade som valt att vara med.

Studiens varaktighet bestämde jag till sex månader. Valet av att låta deltagarna använda balansdynan i just sex månader styrdes av att få möjlighet att följa gitarristerna på en och samma plats. En svensk skoltermin är ungefär sex månader och jag ansåg att just den tidslängden ökade möjligheten att deltagarna fanns kvar på samma ort. Därför bestämde jag mig för att göra videoupptagningarna och intervjuerna mellan januari och juli 2015.

Deltagarna fick direktiv att använda balansdynan i tre timmar per vecka när de övade. Att jag valde just tre timmar per vecka var på grund av att jag ansåg den tidslängden som en rimlig tid för deltagarna även om någon skulle tycka att det var obekvämt att öva med balansdynan.

Vid första tillfället fick deltagaren information om hur studien skulle genomföras både skriftligt och muntligt. Deltagaren undertecknade ett dokument som innehöll information om projektet och som försäkrade deltagaren att det var fritt att lämna studien om man så önskade. Man fick också möjlighet att välja om man ville vara anonym.

Balansdynan delades ut i sin kartong tillsammans med företagets information. Inga övriga instruktioner gavs hur man skulle sitta på balansdynan. Därefter videofilmades deltagaren först utan och sedan med balansdyna. Genomförandet av studien var följande:

- Deltagarna sitter på balansdynan under sex månader tre timmar per vecka när de övar.
- Vid första tillfället (samma tillfälle som deltagaren undertecknar medgivande om att delta i studien och balansdynan delas ut) genomförs två filminspelningar på drygt en minut vardera. En där deltagaren spelar utan balansdyna och en med.
- Efter tre månader görs samma procedur om dvs. två filminspelningar på drygt en minut vardera.
- Efter ytterligare tre månader (sex månader efter första tillfället) görs samma procedur om dvs. två filminspelningar på drygt en minut vardera. Vid detta sista tillfälle genomförs även en semistrukturerad intervju.
- Parallellt med studien pågår sökandet efter gitarreronomisk litteratur på Musikhögskolan Ingesunds bibliotek vid Karlstad Universitet. Sökandet sker i databaserna *DiVA* och *OneSearch*.
- För att bättre kunna tolka deltagarnas upplevelser använder jag själv balansdynan parallellt under studien.
- Videoobservationen analyseras och samtliga 36 observationsfilmer transkriberas och tolkas.
- De nio intervjuerna transkriberas i sin helhet och svaren kategoriseras.
- Videoresultaten och intervjuresultaten analyseras och jämförs med min egen upplevelse av balansdynan. Sedan jämförs resultaten med den litteratur om gitarreronomi jag haft tillgång till.

4.2. Videoobservation

Genom att videofilma deltagarna bildade jag mig en uppfattning om hur balansdynan påverkar deras rörelser, kroppshållning och sittställning.

En fördel med videoanalys är att man upprepade gånger kan observera deltagarna och fokusera på olika detaljer under ett och samma tillfälle. Man kan spola filmen i olika hastighet framlänges och baklänges och eventuellt upptäcka saker som man missat. Det går även att se flera filmer parallellt vilket gör det enkelt att jämföra olika tagningar.

Jag valde att låta varje inspelning vara drygt en minut lång. Sammanlagt rörde det sig om 36 videofilmer och då videodokumentation innebär att man arbetar med en stor mängd komplex data så valde jag att göra filmerna så korta som möjligt. Jag ansåg att drygt en minut var tillräckligt långt för att deltagaren skulle hinna känna in musikens karaktär och anpassa sina rörelser efter den. Valet av filmernas längd kunde dock ha föregåtts av en pilotvideo. En annan annat val som kunde gjorts annorlunda är deltagarnas kläder som kunde varit mer anpassade till studien. På några av inspelningarna var deltagarnas kläder så tjocka att det var omöjligt att se förändringar i svank och nedre rygg.

Inspelningen genomfördes på så sätt att kameran kretsade långsamt runt deltagaren på ca två meters avstånd. Dels fick deltagarna spela ett valfritt stycke med och sedan utan balansdyna. Sammanlagt videofilmade jag deltagarna vid tre tillfällen:

- Första tillfället:

Inspelning 1. Spel utan dyna drygt en minut.
Inspelning 2. Spel med dyna drygt en minut.

- Andra tillfället (efter tre månader)

Inspelning 3. Spel utan dyna drygt en minut.
Inspelning 4. Spel med dyna drygt en minut.

- Tredje tillfället (efter sex månader):

Inspelning 5. Spel utan dyna drygt en minut.
Inspelning 6. Spel med dyna drygt en minut.

Vid tre tillfällen stannade jag kameran i en vinkel för att göra det möjligt att tydligare studera kroppen i ryggperspektiv samt höger och vänster profil.

Videoobservationerna gjordes dels på Musikhögskolan Ingesund i Arvika dels i ett källarvalv på Benickebrinken 2 i Gamla Stan i Stockholm. Val av plats gjordes av bekvämlighet för alla inblandade då detta var adresser som deltagarna var vana vid och där de troligtvis också kände sig trygga.

Videoinspelningarna gjordes med hjälp av en surfplatta av märket *Ipad* och

en mobiltelefon av märket *Iphone*. Filmkvaliteten var god men skiftade något på inspelningarna främst på grund av olika ljuskällor.

Jag själv skötte kameran under 34 av de 36 videoupptagningarna. Vid två tillfällen gjordes inspelningen av extern kameraman. Dessa inspelningar genomfördes med hjälp av deltagares kamrat respektive flickvän. Anledningen till att jag själv inte kunde genomföra videoinspelningarna var på grund av att jag och deltagaren befann oss på olika orter.

Oavsett om en kamera är synlig eller undangömd så påverkas man nästan alltid av vetskapen att man filmas. Min egen upplevelse var ändå att deltagarna kände sig relativt avspända under videoobservationen.

Vid ytterligare tre tillfällen videoobserverade jag deltagarna i en övning där de på ett ben i taget fick balansera på balansdynan samtidigt som de dirigerade figuren av en åtta. Meningen med att göra denna balansövning var att få ett grepp om deltagarnas individuella balanskapacitet för att se om det fanns något samband mellan den och deras sittvanor. Övningen utfördes dock på så olika sätt att resultaten inte blev trovärdiga - därför valde jag att inte ta med dessa resultat i studien.

4.3. Intervju

För att få större förståelse för hur de enskilda deltagarna upplevde balansdynan så valde jag att genomföra en kvalitativ semistrukturerad intervju.

Kvale (2005) skriver att en semistrukturerad intervju liknar ett vardagssamtal, men som professionell intervju har den ett syfte och inbegriper en specifik teknik, den är halvstrukturerad - den är varken ett öppet vardagssamtal eller ett slutet frågeformulär (Kvale, 2005: 45).

Genom denna intervjumetod får informanterna möjlighet att dela med sig av sina egna tolkningar. Detta passade bra för studien då jag dels kunde få svar på mina primära frågor som var direkt kopplade till studiens syfte dels få privilegiet att höra deltagarnas egna upplevelser om balansdynan.

Jag var mån om att alla skulle besvara frågorna som var kopplade till mina primära frågeställningar. Därför checkade jag av dessa frågor noggrant under intervjutillfället.

Under mitt förarbete planerade jag även in *uppföljningsfrågor* och *sonderingsfrågor* (Kvale & Brinkmann, 2014: 176-177, 181). Meningen med att förbereda dessa frågor var att jag ville få så uttömmande svar som möjligt av informanterna.

När jag utformade frågorna så försökte jag undvika att göra dem ledande men de sista frågorna i intervjun gjorde jag medvetet negativa eller positiva för att på så sätt försöka ta reda på om det skett en åsiktsanpassning hos informanterna. Jag var således överdrivet positiv eller negativ för att verifiera mina tolkningar.

För att försäkra mig om att deltagarna verkligen fått tid att berätta allt de önskade så frågade jag alla informanter om de hade något att tillägga innan jag stängde av min inspelningsapparat. Även om deltagarna slappnade av när inspelningsapparaterna slogs av märkte jag inte av någon åsiktsändring i de fall där vi fortsatte diskutera balansdynan efter intervjuens slut.

Intervjuerna var mellan 12 och 22 minuter långa och gjordes i samband med sista tillfället under juni och juli 2015. Träffarna skedde dels på Musikhögskolan Ingesund i Arvika dels på Benickebrinken 2 i Gamla Stan i Stockholm. En intervju skedde via Skype i respektive hem på grund av att informanten och jag befann oss på olika orter.

Intervjuerna genomfördes enskilt mellan mig och informanten utan störningar. Jag uppfattade stämningen under intervjuerna som relativt avspänd och trots att det ibland förekom skratt så höll intervjun styrfart och fokus.

Intervjufrågorna redovisas i bilaga.

4.4. Urval och urvalsförfarande

Jag har valt deltagarna i studien utifrån kriteriet att de är gitarrister som spelar klassisk gitarr. Urvalet har styrts av möjligheten att under sex månader vid upprepande tillfällen få möjlighet att videofilma deltagarna. Således har det varit en kompromiss mellan att göra ett representativt urval utifrån de resurser som stod mig till buds. Detta har gjort att jag använt klassiska gitarrstudenter från Musikhögskolan Ingesund i Arvika och gitarrelever i Stockholm. Då studenterna på Musikhögskolan Ingesund kommer från olika delar av Sverige så har den geografiska spridningen varit god. Deltagarna i studien har varit elever på olika spelnivå men inga nybörjare deltog.

Även studiens åldersspann har varit god då deltagarna varit mellan 20 och 70 år. Klassisk gitarr är ett mansdominerat instrument vilket kan förklara varför endast två kvinnor deltagit i studien. Av dessa två kvinnor valde en att avbryta sitt deltagande i studien.

- Totalt deltog 9 personer
- Av dessa var 8 män och en kvinna
- Medelåldern var 34,4 år
- Medianåldern var 25
- Typåldern var 25

4.5. Deltagarna

Här följer en mycket kort presentation av deltagarna. Orsaken till den sparsamma presentationen är att jag valt att deltagarna ska vara anonyma och vill skydda deras identiteter. Deltagarna har således blivit tilldelade fingerade namn.

1. Adam ca 25 år gitarrstudent
2. Bertil ca 25 år gitarrstudent
3. Carl ca 20 år gitarrstudent
4. Anna ca 70 år amatörgitarrist
5. Daniel ca 70 år amatörgitarrist
6. Eddie ca 30 år gitarrstudent
7. Fabian ca 25 år gitarrstudent
8. Gabriel ca 25 år gitarrstudent
9. Hampus ca 20 år gitarrstudent
10. Berit ca 50 år professionell gitarrist

4.6. Bortfall

Av tio deltagare uppstod ett bortfall. Efter två veckor valde Berit att avbryta sin medverkan i studien. Berit uppgav att anledningen till att hon valde att avbryta studien, var tidsbrist.

4.7. Analysprocess

Jag började min analysprocess med att se på observationsfilmerna för att få en övergripande uppfattning om hur deltagarna påverkades av att använda balansdynan. Därefter tittade jag på samma filmer igen men denna gång låg fokus på följande detaljer/kroppsdelar:

- Huvudrörelser
- Nacke
- Axlar
- Överarmar
- Svank
- Ben
- Fötter
- Stol eller pall
- Gitarrstöd
- Gitarrens huvudhöjd (stämskruvarnas höjd i relation till gitarristens kropp)
- Val av musikstycke

Dessa resultat placerade jag i översiktliga tabeller. På så sätt fick jag möjlighet att jämföra:

- samma deltagare utan balansdyna vid studiens start, efter tre månader samt vid projektets slut.
- samma deltagare med balansdyna vid studiens start, efter tre månader samt vid projektets slut.
- alla nio deltagarna utan balansdyna vid studiens start, efter tre månader samt vid projektets slut.
- alla nio deltagarna med balansdyna vid studiens start, efter tre månader samt vid projektets slut.

De nio intervjuerna transkriberades i sin helhet på Alholmen i Mälaren under tre varma dagar i juli 2015. Pauser, tvekanden och skratt skrevs ner och även upprepade meningar transkriberades. Däremot tecknade jag inte ner informanternas tonfall eftersom det skulle vara alltför tidskrävande för denna studie.

Liksom i videoanalysen placerade jag de transkriberade intervjuerna i överskådliga tabeller där jag sorterade svaren i kategorier som var länkade till olika rubriker. Materialet reducerades och de relevanta svaren för studien gallrades ut.

Därefter jämförde jag deltagarnas svar med varandra och uppmärksammade

eventuella mönster. Efter denna meningskoncentrering drog jag sedan mina slutsatser.

Under skrivandet av uppsatsen redigerade jag försiktigt deltagarnas svar dels för att behålla anonymiteten men mest för att det skulle bli enklare att läsa.

4.8. Forskningsetiska aspekter

Denna studie har utgått från de fyra riktlinjer som Vetenskapsrådet (2015) har satt upp:

- Informationskravet
- Samtyckeskravet
- Konfidentialitetskravet
- Nyttjandekravet

Innan studien påbörjades informerades deltagarna både muntligen och skriftligen om förutsättningarna för att delta i studien. Samtliga deltagare undertecknade ett medgivande om att de informerats att de när som helst kunde välja att avbryta medverkan i studien. Deltagarna erbjöds också att vara anonyma och försäkrades om att insamlad data från studien enbart skulle användas för studiens ändamål.

Jag vill understryka att denna studie inte på något sätt har finansierats av företaget som säljer balansdynor eller liknande produkter. Insamlad data har gjorts oåtkomlig efter att studien avslutats.

På en punkt har utförandet av studien gått emot vetenskapsrådets regler:

Regel 4, Beroendeförhållanden bör heller inte föreligga mellan forskaren och tilltänkta undersökningsdeltagare eller uppgiftslämnare.
Vetenskapsrådet (2015)

Då jag samtidigt varit deltagarnas gitarrlärare och således befunnit mig i ett elev- och lärarperspektiv ett så kallat "*emic*" *insider- och "epic"* *outsiderperspektiv*, kan en viss maktsymmetri ha infunnit sig. Visserligen finns en naturlig obalans mellan intervjuare och informant då intervjuaren bestämmer frågorna och ramarna men denna kan ha stärkts ytterligare. Självt har jag dock inte kunnat märka någon tendens till att så varit fallet, varken i möten med deltagarna eller i resultat. Man kan också tänka sig att deltagarna kan ha upplevt en trygghet av att en person som de känner har utfört studien.

Ett annat etiskt övervägande var huruvida deltagarna skulle anonymiseras eller inte. Trots att ingen deltagare valt att vara anonym så bestämde jag mig för att behandla deltagarna konfidentiellt. Orsaken var att det var svårt för

mig att avgöra de etiska dimensionerna på studien. Att bedöma människors kroppsrörelser är känsligt och sittställningen kan också utgöra en viktig del av en gitarrists identitet.

4.9. Studiens tillförlitlighet och giltighet

Deltagarna i studien har videoobserverats under lika lång tid och under likvärdiga former. De primära intervjufrågorna har varit öppna samt identiska för samtliga deltagare. Analysprocessen har skett metodiskt och haft som mål att undersöka studiens frågeställning.

Deltagarnas användande av balansdynan har överensstämmt med instruktionerna de fått inför studien. Även om deltagarna uppgav att de använt balansdynan i olika antal timmar per vecka (det högsta värdet var 9 tim/per vecka och det lägsta var 1 tim/ per vecka) så stämde medelvärdet av användandet med de instruktioner som deltagarna fått: 3,7 tim/per vecka. Medianen var 3 tim/ per vecka och typvärdet var även det 3 tim/ per vecka.

Ibland hävdas att forskning enbart är pålitlig om en annan forskare vid en annan tidpunkt skulle få samma resultat vid en likvärdig undersökning. Ur den aspekten är tillförlitligheten för denna studie låg. Men eftersom kvalitativa studier är unika och bara talar för sig själva kan det perspektivet inte appliceras på denna studie.

Ytterligare en brist skulle kunna sägas vara att endast nio deltagare medverkat i studien. Således går det inte att dra några generella resultat, även om man eventuellt kan se vilka trender man kan förvänta sig. Resultaten är således inte att betrakta som generella utan styrkan i studien ligger i att den ger en djupare insikt och förståelse för gitarrerergonomi.

5. Undersökning

I detta kapitel redogör jag för mina resultat av studien. Först presenteras videoobservationens resultat, sedan intervjuresultaten och sist en sammanfattning av samtliga resultat.

5.1. Resultat av videoobservation

Här presenteras videoresultaten. Först de resultat som visar likheter hos deltagarna med och utan balansdyna. Sedan avvikelser mellan deltagarna med och utan balansdyna. Vidare redogör jag för förändringar hos deltagarna vid användning av balansdyna. Sedan följer en jämförelse mellan videoobservation från första och sista tillfället. Vidare en redogörelse för hur deltagarnas val av musikstycke påverkade studien. Sist information om deltagarnas stol, pall och gitarrstöd.

5.1.1. Likheter hos deltagarna med och utan balansdyna

- Samtliga deltagare hade gitarren placerad likt en högerhänt gitarrist med vänsterhanden på grepphalsen och högerhanden vid ljudhålet.
- Samtliga deltagare hade ett framskjutet huvud och tittade mer eller mindre på gitarrens greppbräda.
- Samtliga deltagare hade en framåtskjuten högeraxel och lutade sig svagt åt vänster.
- Samtliga deltagare hade höger arm relativt nära övre sargens högsta punkt.
- Analysresultaten visade inte på någon förändring i deltagarnas huvudrörelser eller placering av huvudet beroende på om deltagarna spelade med eller utan balansdyna.
- Ingen förändring i deltagarnas svank kunde noteras oavsett om deltagarna spelade med eller utan balansdyna.

5.1.2. Skillnader hos deltagarna med och utan balansdyna

- Deltagarna visade små avvikelser i placeringen av vänster överarm. Vissa höll den något närmare kroppen och vissa längre mot vänster. Denna skillnad noterades oavsett om deltagarna spelade med eller utan balansdyna.
- Deltagarna hade gitarrhalsens huvud i näshöjd utom Hampus som hade det i axelhöjd. Denna skillnad noterades oavsett om deltagarna spelade med eller utan balansdyna.

5.1.3. Förändringar hos deltagarna vid användning av balansdyna

- Samtliga deltagare satt längre in på stolen när de använde balansdynan.
- Videoanalysen visar att vid 7 tillfällen av 27 ändrade deltagarna sina fötter från att bara ha haft delvis kontakt med golvet utan dyna till att helt förankra fötterna i underlaget med dyna.

5.1.4. Jämförande resultat mellan första och sista observationstillfället

- Analysresultaten visade inte på någon förändring i deltagarnas huvudrörelser eller placering av huvudet.
- När man jämför videoresultaten från första och sista tillfället utan balansdyna ser man ingen förändring i deltagarnas rörelser.
- När man jämför videoresultaten första och sista tillfället med balansdyna ser man en svag tendens till att deltagarna blivit mindre rörliga. Adam, Carl och Eddie hade fått aningens lugnare rörelser medan videoanalysen visar att Anna blivit något rörligare.

5.1.5. Hur deltagarnas val av musikstycke påverkade studiens resultat

- I studien spelade deltagarna stycken de valt själva med olika karaktär och temp. I videoanalysen noterades inte någon tendens till att dessa styckens olika karaktär och tempi har påverkat deltagarnas rörelser oavsett om de spelade med eller utan balansdyna.

5.1.6. Information om deltagarnas användning av stol, pall och gitarrstöd

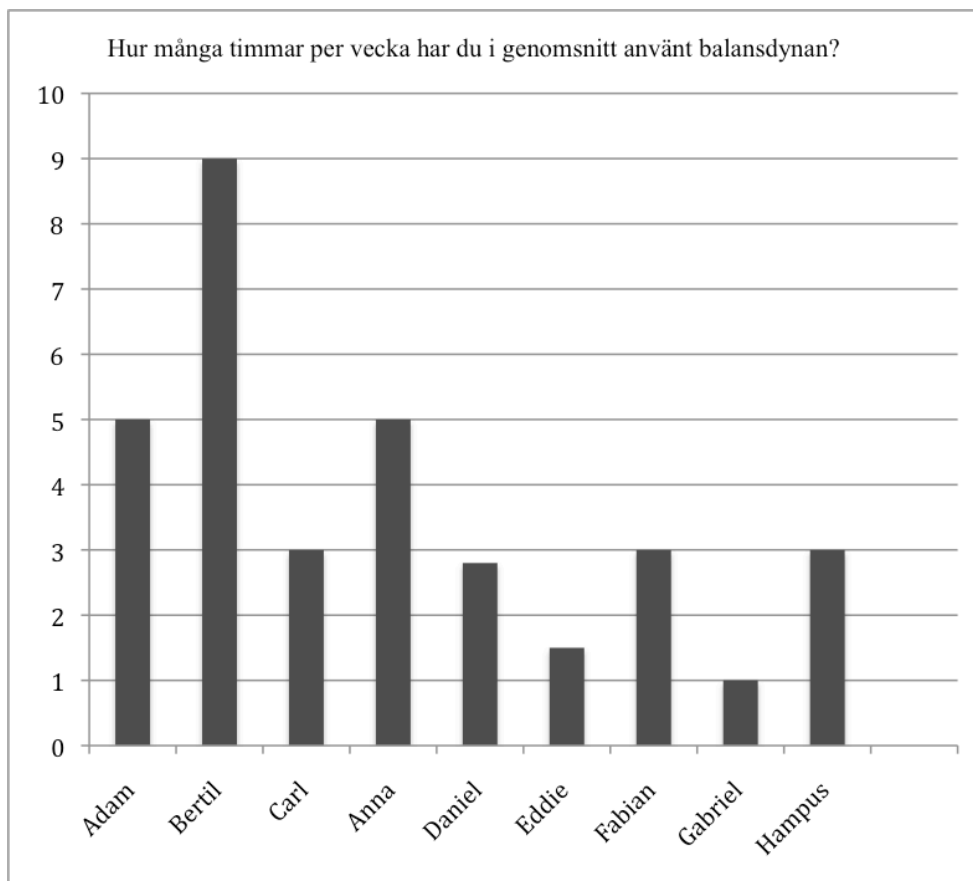
- Sex av nio deltagare använde pianopall, övriga tre använde en fällstol som det inte gick att justera höjden på. De som använde pianopallen kunde således korrigera höjden medan Anna, Daniel och Eddie som använde fällstolar inte kunde påverka att balansdynan gjorde att de satt ca 4-5 centimeter högre när de använde balansdynan.
- Fem av nio deltagare i projektet använde fotpall. Eddie använde gitarrstödet *Ergoplay* och Gabriel stödet *Gitano*. Fabian använde gitarrkudden *Dynarette* och Daniel hade fotpall vid första tillfället och *Dynarette* vid tillfälle två och tre.

5.2. Resultat av intervju

Här presenteras studiens intervjuresultat. Först uppgifter som visar hur mycket deltagarna använt balansdynan följt av deras första intryck av balansdynan. Sedan deltagarnas upplevelser av förändring vid användning av balansdynan. Uppgifter om spelrelaterade skador i samband med tiden för studien och deltagarnas syn på stillasittande och rörlighet. Vidare presenteras deltagarnas redogörelser för hur medvetenheten kring ergonomi påverkats av att delta i studien följt av deltagarnas omdöme om balansdynan. Slutligen presenteras svaren på hur deltagarna upplevt att medverka i studien.

5.2.1. Deltagarnas uppgifter om hur mycket de använt balansdynan

- Deltagarna uppgav att de använt balansdynan i medelvärde: 3,7 tim/ per vecka. Medianen 3 tim/ per vecka och typvärdet var 3 tim/ per vecka. Det lägsta värdet var 1 tim/ per vecka och det högsta var 9 tim/per vecka.

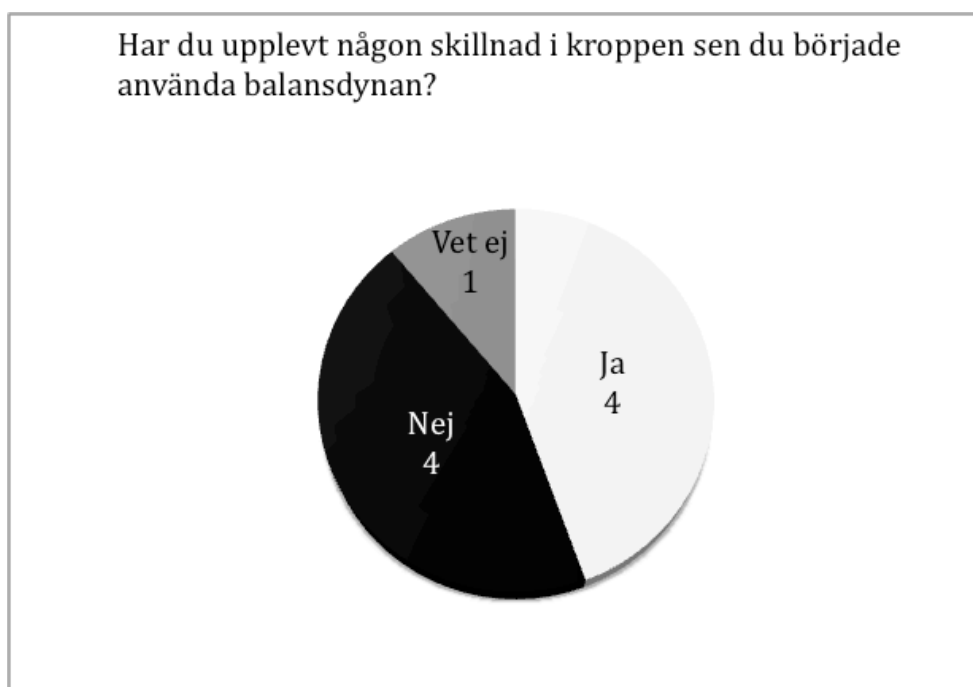


5.2.2. Deltagarnas upplevelse vid mottagandet av balansdynan

På frågan om hur balansdynan upplevdes första gången svarade fyra positivt, två negativt och tre var neutrala.

5.2.3. Deltagarnas redogörelser för kroppslig förändring vid bruk av balansdyna

- På frågan om du upplevt någon skillnad i kroppen sedan du började använda balansdynan svarade fyra ja, fyra nej och en var neutral:



5.2.4. Deltagarnas upplevelse av förändrad kroppshållning

- Tre deltagare upplevde att de fick en mer upprätt hållning av att använda balansdynan:

Man får på något sätt spela med i den lite också när man rör på sig, att man försöker slappna av och man försöker liksom räta ryggen och sådär. (Bertil, 2015: 5)

... det är lättare att ha en upprätt hållning även när jag inte övar... känner verkligen att den här positionen är bättre för mig än hur det var tidigare. (Carl, 2015: 2)

Balansdynan hjälpte mig att hålla mig uppe liksom... kändes som att den stödjer upp ryggen och ja, jag fick bättre hållning. (Hampus, 2015: 2)

- Tre deltagare uppger att de får en känsla av att komma högre upp när de använder balansdynan.

Överkroppen kommer högre upp från gitarren vilket gör att du kan sänka axlarna lite. Så det är bra. (Carl, 2015: 2)

... man sitter lite högre än vanligt var känslan och man blir lite ansträngd i nedre ryggen, rygglutet ... man fick liksom ändra ryggställning lite... kommer lite högre upp. (Eddie, 2015: 1-2)

... första känslan var att jag satt lite för högt upp för jag brukar vanligtvis sitta på pianostolen och även om jag hade den i lägsta läget så hamnade jag lite för högt upp upplevde jag själv, när jag satt på balansdynan då. (Gabriel: 2015: 1)

5.2.5. Deltagarnas upplevelse av avslappning

- Fyra deltagare uppgav att de slappnade av mer när de använde balansdynan. Speciellt ryggen nämndes som ett område där deltagarna upplevde avspänning.

Sen kände jag hur dessa muskler aktiverades och de andra musklerna slappnade av... jag kände det i hela ryggen att, den var avslappnad, korsryggen framför allt... de musklerna som inte var aktiva vilade på ett annat sätt... Alltså när jag sitter med balansdynan, då känner jag det här att musklerna som inte behöver användas slappnar av på ett annat sätt, och jag upplever inte att de musklerna som används är egentligen mindre avslappnade, men det känns som de arbetar på ett annat sätt... Men när jag sitter med balansdynan känner jag att jag, det liksom går lite varannan gång så att säga, höger sida, vänster sida, höger sida så att det slappnar av. På och av om man kan uttrycka sig så. Det hade jag aldrig känt förut det hade liksom varit att hela ryggen var spänd hur jag än vred mig. Men nu kände jag att nu spänner jag inte vänstersida av ryggraden lika mycket och tvärt om. Det var en av och på effekt av balansdynan det kände jag nästan direkt så fort jag satt på den. (Adam, 2015: 3 - 5)

... det hjälper muskler att slappna av i ryggen. (Bertil, 2015: 2)

... ja, man kunde bara göra en sådan här grej och så slappnade det av, mjukade upp. (Fabian, 2015: 3)

... den avlastar kroppen liksom... slappnar av i ryggen. (Hampus, 2015: 3)

5.2.6. Upplevelser av aktivitet i coremuskulatur och nedre rygg

- Sex deltagare redogör för aktivitet i coremuskulatur och nedre rygg:

Lite som när man använder bettskena för att dra en ganska konstig parallell, att när man använder den så får man på något sätt spänningar. Men de spänningarna är ju positiva för att det är större muskler som slappnar av då. ... det är min gissning... i början när jag använde den så kände jag en trötthet i rygglutet... ja det var någon form av ansträngning. (Bertil 2015: 4 & 8)

Men just för att det är så instabilt så arbetar de musklerna i princip hela tiden som man sitter på den... Ja, mycket med hela coreområdet och mellangärdet. ... men just för att det är instabilt arbetar de musklerna i princip hela tiden som man sitter på den. Speciellt som man har ena foten på en fotball så att det blir ännu mer vingligt. Det hjälper definitivt med att dra upp svanken så att man får en bättre naturlig hållning än vad man skulle ha annars. (Carl, 2015: 3)

... för att på något sätt tror jag ändå på att den här balansdynan gör att man är tvungen att aktivera coremusklerna. (Anna, 2015: 4)

Det känns som den aktiverar vissa ryggmuskler på ett bra sätt ... man blir mer aktiverad... man känner att ryggmusklerna aktiveras på något sätt... man korrigerar så att man sitter rätt känns det som... man känner att man blir mer aktiverad när man har den här balansdynan, med ryggen och allt, sittställningen, ja man känner att ryggmusklerna aktiveras på något sätt, så måste det vara bra om det känns bra. (Daniel, 2015: 1-3)

Man blir ansträngd i nedre delen av ryggen. (Eddie, 2015: 1)

Ja, det var nog det att jag kände att jag plötsligt fick jobba mer med kroppen eller liksom kroppen skulle vara mer aktiv för att jag skulle sitta bra och liksom kunna öva. (Hampus, 2015: 1)

5.2.7. Fötternas påverkan vid bruk av balansdyna

- Hampus berättade att hans fötter tenderar att vara mer förankrade i golvet när han använder balansdynan:

... men med balansdynan så sitter jag helt stabilt med båda fötterna i marken. (Hampus, 2015: 3)

5.2.8. Deltagarnas övriga upplevelser vid användning av balansdyna

- Bertil upplevde att han blivit lättare i kroppen:

... liksom i partiet kring rygglutet, ryggen och lite så där under armarna också känner jag ... man blir lättare i kroppen... Det känns ju tyngre utan balansdynan... Ja, det är väl i överdelen också, det hänger ju ihop på något sätt, ryggraden sådär främst där när man sitter med balansdynan och blir lite lättare sådär... det påverkar ju händer och armar sådär också. (Bertil, 2015: 2 & 4)

- Fabian beskrev känslan som att det mjukade upp kroppen men berättade att den känslan försvann efter en tid:

... sen försvann det, jag upplevde det inte lika tydligt. (Fabian, 2015: 3)

- Tre av deltagarna uppgav att det var mer bekvämt att öva:

Jag känner mig mer avslappnad i ryggen och inte lika trött efter ett trettimmars pass utan kan hålla på lite längre... men just att jag orkar sitta längre pass i och med att jag inte blir trött i ryggen... (Adam, 2015: 4 - 5)

Känns mer bekvämt att öva. (Carl, 2015: 2)

När jag använder den till övning tycker jag att det gör skillnad. (Hampus, 2015: 4)

5.2.9. Deltagare upplever trötthet i nacken vid användning av balansdyna

- Hampus berättade att han blev trött i nacken av att använda balansdynan:

... känner att nacken kan bli trött liksom i överdelen av kroppen om jag suttit mycket länge liksom... (Hampus, 2015: 3)

5.2.10. Domningar i sätet samt baksidan av låren

- Tre deltagare berättar att de upplever domningar:

Försöker röra mig mycket med musiken och röra mig för att inte rumpan ska somna. (Adam, 2015: 2)

... ibland när jag sitter på balansdynan så kan hela baksidan av vänster lår domna bort. För man sitter lite ovanligt på den liksom. Det är ju skillnad men det är ju inte så jäkla skönt när man upptäcker att det har hänt liksom. Det händer inte när jag inte har balansdynan. Och jag vet inte riktigt vad det beror på. Det händer inte alltid. (Eddie, 2015: 3)

... jag kan inte använda balansdynan en hel dag som sagt, jag blir trött i rumpan... det är nästan så att den domnar... men, det är väl som med allt att när det blir statiskt så måste jag variera min position. (Hampus, 2015: 3)

5.2.11. Deltagarnas uppgifter om spelrelaterade skador

- Två deltagare hade ont i partiet kring höger axel under tiden för studien. Gabriel uppgav att han fått ont i axeln och nacken men hävdade samtidigt att han inte trodde att detta hade med användningen av balansdynan att göra:

Jag har ju fått lite problem med axeln faktiskt, och nacken, men jag är ganska övertygad om att det inte har med dynan att göra, men det har varit under den perioden som jag har använt dynan. (Gabriel, 2015: 2)

Anna skriver att hon får ont i höger trapezius när hon övar men att hon inte känner smärta när hon spelar kammarmusik.

... då sitter jag väldigt stilla och efter bara tio, tjugo minuter får jag ont uppe i höger trapezius. När jag spelar i gitarrtrio kan jag sitta hela dagarna utan att få ont. Och då har jag naturligtvis tänkt att när jag spelar med dem har vi ju ögonkontakt och man rör sig, och då, jag får bara inte ont - det är fullständigt häpnadsväckande. (Anna 2015: 3)

5.2.12. Deltagarnas upplevelse av stillasittande och rörlighet

- Tre deltagare berättade att de upplever att de rör sig mindre med balansdynan.

... jag kände att jag kanske rörde på mig mindre när jag lärde känna balansdynan mer... om jag flängde för mycket så liksom vek sig ju balansdynan mer. (Adam, 2015: 2)

... man ska hitta balansen och försöka hitta en mittpunkt och då blir man ju mer stilla. (Bertil, 2015: 5)

... jag sitter lite mer still på den där balansdynan för att på ett lite hårdare underlag kanske man känner att man vill röra på sätet lite just för att annars kanske det blir för mycket tryck på ett ställe... de tvingas att sitta lite mer still på balansdynan. (Eddie, 2015: 3 & 4)

- Fabian skriver att han kunde röra sig mer från sittbenen när han använde balansdynan:

Kunde röra på sig och på sittbenen. Det var i rörelse tycker jag... Det var i rörelse, det var skönt... (Fabian, 2015: 2)

- Deltagarna berättar om stillasittande. Bertil säger att han fixerar sittställningen och kryper nära instrumentet.

Jag fixerar ju sittställningen på något sätt och så kryper jag ganska nära instrumentet... det där med närkontakten, så att man nästan böjer kroppen för att komma åt allting, man kollar mycket på greppbrädan och allt blir väldigt nära så det är väl en kontinuerlig utveckling under många, många år där man har försökt lätta upp och hitta något sätt att hitta huvudet i ett annat läge. (Bertil 2015: 3)

Adam och Eddie berättar att de ibland strävar efter att sitta stilla:

Nej. Jag rör mig när jag känner att jag har kontroll och kan släppa loss och sen sitter jag mer still när jag vill att koncentrationen ska vara i händerna istället för i kroppen. (Adam, 2015: 3)

När man spelar så finns det flera tillfällen jag inte skulle vilja röra på mig. (Eddie, 2015: 2)

Carl berättar att han har blivit lärd att sitta stilla:

... Det är väl delvis hur jag har blivit lärd, att man ska sitta stilla, samma sak med pianot under gymnasietiden - Sitt stilla! (Carl, 2015: 2)

Övriga kommentarer angående stillasittande:

... Ja, ja jag är stillasittande, men blyxtstilla är jag ju inte. Jag rör mig ju lite fram och tillbaka men i stort är jag stillasittande. (Eddie, 2015: 2)

Stillasittande, ja. Det är väldigt statiskt tror jag ... och det märker jag kanske på helger när jag har väldigt långa övningspass. (Hampus, 2015: 2)

5.2.13. Hållning av gitarren vid bruk av balansdyna

- Adam berättar att det är svårt att få tag i gitarren när han sitter på balansdynan.

... Det var lite svårt att få tag i gitarren på något sätt... (Adam, 2015: 4)

5.2.14. Deltagarnas upplevelser av ergonomisk medvetenhet efter studien

- Fyra deltagare uppger att de blivit mer medvetna om sin ergonomi efter att ha deltagit i studien.

... jag har kanske blivit mer medveten om att försöka slappna av, och veta att jag inte behöver spänna, det ju så lätt att spänna korsryggen. Men det är väl det att jag kanske har fått en medvetenhet att nu när jag sitter så här med balansdynan då spänner jag mig på den sidan så då behöver jag inte göra det nu heller. Då vet jag inte om muskeln slappnar av. Hjärnan vet det i alla fall och då hoppas jag att den skickar signalen till ryggen. (Adam 2015: 4)

Det var intressant att se saker och ting från en annan vinkel ... man kan variera sig som lärare och tänka på elevernas kropp. (Fabian, 2015: 4)

Den gjorde mig definitivt mer medveten på hur jag satt... om jag inte satt på dynan så tror jag inte att jag hade tänkt lika mycket på det... så tycker jag ändå att det har varit betydelsefullt att bli medveten om hur jag sitter... Så även om jag inte har känt någon avsevärd förbättring fysiskt så tycker jag ändå att det har varit betydelsefullt att bli medveten om hur man sitter och så. (Gabriel, 2015: 1-3)

... och det är väl något jag börjat fundera på nu efter att jag börjat använda balansdynan - min ergonomi när jag spelar. (Hampus, 2015: 3)

5.2.15. Deltagarnas upplevelse av balansdynan som underlag

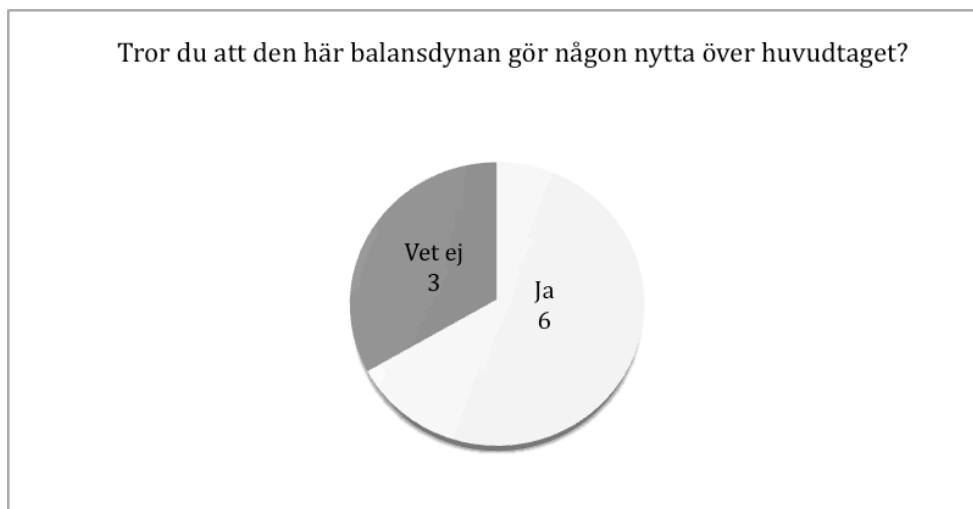
- Tre deltagare beskriver balansdynan som instabil:

... något under mig som rörde på sig hela tiden ... lite svajigt, ovan. (Adam, 2015: 1)

... när man sätter sig ned med gitarren så rör ju grundfundamentet på sig liksom. (Bertil, 2015: 3)

... väldigt obalanserat... vingligt. (Carl, 2015: 1-2)

5.2.16. Deltagarnas samlade omdöme om balansdynan



- Här följer några omdömen som deltagarna gav i samband med ovanstående fråga:

Ja, jag funderar faktiskt på att köpa en själv. Man sitter ju väldigt mycket som gitarrist, det gör man och det är svårt. Att om man spelar fiol till exempel kan man ju både stå och sitta och röra sig. Men det är svårt att ställa sig upp och öva klassisk gitarr. Jag tror att även om jag inte övar gitarr men sitter i ett möte eller någonting men sitter på balansdynan så lär sig ryggen ändå att slappna av och jag tror det blir naturliga rörelser för ryggen. (Adam 2015: 5)

... det kändes inte obehagligt på något sätt utan det kändes mer som om det lösgjorde någonting... jag vände mig ganska snabbt vid balansdynan så att det blev naturligt att sitta på det sättet. (Bertil, 2015: 2-3)

Det var positivt redan från början... det kändes bra på något sätt... Jag funderar på att skaffa en sådan där för egen del. (Daniel, 2015: 4)

... Den var behaglig att sitta på och det kändes bra. (Anna, 2015: 2)

Jag tycker om att sitta på den, när jag använder den till övning tycker jag att det är skillnad ... Det var jätteskönt. (Hampus, 2015: 2 & 4)

5.2.17. Deltagarnas upplevelse av att ha deltagit i studien

- På frågan om hur medverkan i studien upplevdes i det stora hela, svarade åtta deltagare att de var positiva och en var neutral.

5.3. Sammanfattning av resultat

- Deltagarna har använt balansdynan i stort sätt som de blivit uppmanade.
- Balansdynan togs emot positivt av knappt hälften av deltagarna.
- Knappt hälften av deltagarna uppgav att de upplevt skillnad i kroppen efter att de använt balansdynan.
- Videoanalysen visar en tendens till att deltagarna ändrade sina fötter från att bara haft delvis kontakt med underlaget till att helt förankra fötterna när de använde balansdynan.
- Deltagare upplever att de rör sig mindre när de använder balansdynan.
- Deltagare beskriver balansdynan som instabil att sitta på.
- Deltagare upplever att sätet och baksidan på låren domnar när de använder balansdynan.
- Intervjuresultaten visar en tendens till att deltagare upplever att de får en mer upprätt hållning när de använder balansdynan.
- Flera deltagare upplever en känsla av att de kommer högre upp när de sitter på balansdynan.
- Intervjuresultaten visar en tendens till att deltagare upplever en större grad av avslappning när de använder balansdynan.
- Flera deltagare upplever att det är mer bekvämt att öva när de sitter på balansdynan.
- Deltagarna upplever att balansdynan aktiverar coremuskulatur och muskler i nedre ryggen.
- Deltagarna uppger att de blivit mer medvetna om sin ergonomi efter att ha deltagit i studien.
- Sex av nio deltagare tror att balansdynan gör nytta.

6. Diskussion

Här diskuteras studiens resultat. Slutsatserna vägs mot uppsatsens litteratur varefter balansdynans betydelse diskuteras. Efter en sammanfattning presenteras studiens resultat. Sist mina egna reflektioner kring gitarrergonomi med förslag till framtida forskning.

6.1. Två förväntade resultat av videoanalysen

Ungefär hälften av deltagarna hävdar att de upplevde någon skillnad i kroppen när de använde balansdynan. Någon förändring i deltagarnas kroppshållning eller sätt att röra sig kunde jag däremot inte upptäcka i min första övergripande genomgång av videoresultaten. Jag noterade bara det jag förväntat mig, att samtliga gitarrister hade huvud och axel mer eller mindre framskjutet.

6.1.1. Framskjutet huvud

Huvudet väger fem kilo och utsätter kroppen för en stor statisk belastning (Holecek, 1996:19). När huvudet hålls vridet till vänster tånjt snett framåt för att se greppbrädan, hamnar tyngdpunkten utanför kotpelaren och det åtgår muskelkraft att balansera överkroppen. (Klitze, 1998: 25). Denna förskjutning av tyngdpunkten kan leda till belastningsskador.

6.1.2. Framskjutna axlar

Framskjutna axlar eller hoppresad bröstorg försvårar andningen och därmed syretransporten till både muskler och hjärna (Holecek, 1996: 19). Att detta kan leda till smärtor bekräftar en av studiens deltagare som hade en märkbart framskjuten högeraxel:

Jag har ju fått lite problem med axeln faktiskt, och nacken.
(Gabriel, 2015: 2)

Axelproblemen kopplade Gabriel inte ihop med användandet av balansdynan. Jag noterade inte heller någon skillnad på deltagarnas axlar oavsett om deltagarna satt med eller utan balansdyna. Vad kunde jag då upptäcka för skillnader beroende på om deltagarna satt med eller utan balansdyna?

6.2. Två tendenser vid användning av balansdyna

Först efter en andra genomgång av videodokumentationen kunde jag se två tendenser. Videoresultaten visade att samtliga deltagarna satt längre in på pallen eller stolen när de använde balansdynan dessutom var fötterna mer förankrade i underlaget.

6.2.1. Deltagarnas placering på balansdynan

Samtliga deltagare satt längre in på stolen eller pallen när de använde balansdynan. Mina texter om ergonomi är eniga om att det är ergonomiskt fördelaktigt att sitta långt fram på stolen. Till exempel anser både Nivbrant Wedin (2012: 288), Mills (1992: 6), och Shearer (1990: 13) att det är ergonomiskt fördelaktigt att sitta långt fram på stolen då detta skapar en aktiv sittställning. I detta hänseende visar videoresultaten att balansdynan skapar en annan sittställning än den som mina texter om gitarrergergonomi förespråkar.

6.2.2. Deltagarnas förändring av fötternas förankring i underlaget

Videoresultaten visar att fötterna var mer förankrade i golvet med balansdynan. Detta stärks av Hampus som berättar:

Men med balansdynan så sitter jag helt stabilt med båda fötterna i marken.
(Hampus, 2015: 3)

Om mina gitarrergergonomiska texter är överens om att det är fördelaktigt att sitta långt fram på stolen så råder det delade meningar huruvida det är ergonomiskt fördelaktigt att ha fötterna helt förankrade i golvet.

Då fötterna utgör kroppshållningens basis måste de ha fast kontakt med marken för att ge kroppen stabilitet annars uppstår spänningar i kroppen (Holecek, 2015: 19).

Tvärt emot visar Bobri att Segovia inte hade någon av sina fötter helt förankrade i underlaget. Högerfot balanserade på fotsulan och vänsterfots häl hängde i luften: ”near edge of the footstool leaving his heel in the air... it is not flat on the floor” (Segovia/Bobri, 1972: 33).

De flesta av uppsatsens texter om gitarrergergonomi rekommenderar att vänsterfoten har fullständig kontakt med underlaget medan högerfoten balanserar på fotsulan: The right foot back and under the chair a little to achieve this, resting on the ball of the foot only” (Mills, 1992: 6). Höger fot bör föras bakåt och placeras så att höger lår sluttar nedåt ”... denna position gör att ryggen kan hållas upprätt utan att ryggmuskulaturen behöver påfrestas” (Zelmerlöw, 2005: 46). Resultaten visar att deltagarna sitter längre in på stolen med båda fötterna mer förankrade i underlaget när de använder balansdynan. Varför?

Nivbrant Wedin (2012) menar att när man förändrar kroppens position och tyngdpunkt måste man parera med hjälp av balansen för att inte trilla av (Nivbrant Wedin, 2012: 288). Just den anledningen att deltagarna helt enkelt vill undvika att trilla av balansdynan kan vara orsaken till att de sitter längre in på stolen med fötterna förankrade i underlaget.

6.3. Diskussion kring olika sittunderlag

Att man kan få känslan av att trilla av balansdynans instabila underlag bekräftas också av deltagarnas beskrivningar:

Väldigt obalanserat... väldigt vingligt.
(Carl, 2015: 1-2)

När man sätter sig ned med gitarren så rör ju grundfundamentet på sig liksom. (Bertil, 2015: 3)

Något under mig som rörde på sig hela tiden... lite svajigt och ovannt.
(Adam, 2015: 1)

Här vill jag inflika att luften i balansdynan kan fyllas på eller släppas ut. Men även om man kan justera dynans hårdhetsgrad så är underlaget ändå relativt instabilt.

Mills (1992) avråder från att sitta på mjuka underlag då han menar att det skapar en dålig kroppshållning. Holecek hävdar att sitsen inte bör ha för mjuk stoppning eftersom kroppsbalansen då tenderar att bli mindre stabil (Holecek, 1996: 19). Zelmerlöow däremot råder läsaren att sitta på en kudde eller något annat mjukt (Zelmerlöow, 20015: 45). Hur påverkades deltagarna av att sitta på det instabila underlaget?

6.4. Deltagarnas upplevelse av en mer upprätt kroppshållning

Tre deltagare uppgav att de får en mer upprätt hållning när de sitter på balansdynan.

Man får på något sätt spela med i den lite också när man rör på sig, att man försöker slappna av och man försöker liksom räta ryggen och sådär.
(Bertil, 2015: 5)

Det är lättare att ha en upprätt hållning även när jag inte övar.
(Carl, 2015: 2)

Balansdynan hjälpte mig att hålla mig uppe liksom... kändes som att den stödjer upp ryggen och ja, jag fick bättre hållning.
(Hampus, 2015: 2)

Uppsatsens texter om gitarrerergonomi är eniga om att en upprätt hållning är positiv för gitarrister. Mills skriver att det är bra att sitta upprätt eftersom det också förbättrar andningen (Mills, 1992: 6). Ryan hävdar att man ska sitta rak i ryggen då det är lättare att andas och dessutom ger en känsla av ökat självförtroende: "It tends to give you more confidence" (Ryan, 1984: 62).

6.4.1. Deltagarnas upplevelse av en högre sittställning

Något som stärker påståendet att deltagarna fick en mer upprätt hållning var att flera deltagare berättade att de får en känsla av att de kommer högre upp med balansdynan.

Överkroppen kommer högre upp från gitarren vilket gör att du kan sänka axlarna lite. Så det är bra. (Carl, 2015: 2)

Första känslan var att jag satt lite för högt upp för jag brukar vanligtvis sitta på pianopallen och även om jag hade den i lägsta läget så hamnade jag lite för högt upp upplevde jag själv, när jag satt på balansdynan då. (Gabriel, 2015: 1)

Man sitter lite högre än vanligt var känslan. (Eddie, 2015: 1)

Även fast Eddie faktiskt satt 4-5 cm högre upp med balansdynan då hans stol inte gick att justera så menar jag att han sträckte på sig mer när han satt på balansdynan. Carl beskriver det som att överkroppen kommer högre upp från gitarren. Detta tolkar jag som att Carl sträcker på sin överkropp och avståndet till gitarren upplevs större.

Om sitthöjd skriver Holecek att stolens höjd bör ligga i individens ergonomiska optimum dvs. i en höjd när det både i höft- och i knäleden bildas rät vinkel (Holecek, 1996: 19). Även Zelmerlöow menar att stolen bör vara i sådan höjd att benen kan böjas i 90° vinkel och skriver: "När man upplever att man sitter högre får man en större rörelsefrihet, i kombination med en förbättrad kontroll över instrumentet" (Zelmerlöow, 2005: 46). Sitthöjden påverkar även knän och höfter. Martín rekommenderar att knäna är aningen högre upp än höfterna, så att gitarren balanseras säkert: "... the knees rather higher from the floor than the hip-joints, so that the guitar can be securely balanced" (Martín, 1978: 3). Oxensstierna tvärt emot menar att höften bör i sittande vara placerad högre än knät (Oxensstierna, 2011: 21). Om vinkeln på stolsitsen skriver Holecek att "stolsitsen bör vara plan" (Holecek, 1996: 19) medan Oxensstierna (2011) och Urshalmi (2008) rekommenderar att stolen vinklas framåt ungefär fem grader (Urshalmi 2008: 40).

Vidare menar både Urshalmi (2008: 34) och Zelmerlöow (2005: 43) att en god kroppshållning är en grundförutsättning för att kunna uppnå avslappning i kroppen under spel. Upprätt hållning påverkar andningen som i sin tur påverkar avslappning. Om man av ovanstående resonemang utgår från att deltagarna sträckte på sig och kom högre upp har då balansdynan påverkat deltagarna till att slappna av mer?

6.5. Diskussion kring deltagarnas upplevda avslappning

Fyra av studiens deltagare uppgav att de slappnade av mer när de satt på balansdynan:

Sen kände jag hur dessa muskler aktiverades och de andra musklerna slappnade av... jag kände det i hela ryggen att den var avslappnad, korsryggen framförallt... de musklerna som inte var aktiva vilade på ett annat sätt. (Adam, 2015: 3)

... det hjälper muskler att slappna av i ryggen. (Bertil, 2015: 2)

... ja, man kunde bara göra en sådan här grej och så slappnade det av, mjukade upp. (Fabian, 2015: 3)

Den avlastar kroppen liksom... slappnar av i ryggen. (Hampus, 2015: 3)

Jag själv kunde inte märka att jag slappnade av mer när jag använde balansdynan men upptäckte att jag kunde öva lägre pass utan att bli stel i ryggen. Tre av deltagarna upplevde en liknande känsla:

Jag känner mig mer avslappnad i ryggen och inte lika trött efter ett tretimmars pass utan kan hålla på lite längre. (Adam, 2015: 4-5)

Känns mer bekvämt att öva. (Carl, 2015: 2)

När jag använder den till övning tycker jag att det gör skillnad. (Hampus, 2015: 4)

6.6. Informanternas beskrivningar av aktiverad core- och ryggmuskulatur

Företaget som säljer balansdynan *Balanskudden* skriver på sin hemsida att man genom att sitta på balansdynan tvingar sin coremuskulatur att aktiveras och på så sätt korrigeras hållningen... ”du själv stabiliserar din hållning och sitter mer upprätt” (Balanskudden 2016).

Intervjuresultaten bekräftar att coremuskulaturen och muskler i nedre rygg aktiveras när man sitter på balansdynan:

Ja det var någon form av ansträngning... (Bertil, 2015: 8)

Ja, mycket med hela coreområdet mellangärdet... Men just för att det är så instabilt så arbetar de musklerna i princip hela tiden som man sitter på den. (Carl, 2015: 3)

För att på något sätt tror jag ändå på att den här balansdynan gör att man är tvungen att aktivera coremusklerna. (Anna, 2015: 4)

Man känner att ryggmusklerna aktiveras på något sätt. (Daniel, 2015: 1-3)

Man blir ansträngd i nedre delen av ryggen. (Eddie, 2015: 1)

Plötsligt fick jag jobba mer med kroppen eller liksom vara mer aktiv.
(Hampus, 2015: 1)

Även jag själv fick en känsla av aktivitet i coremuskulaturen när jag satt på balansdynan.

6.7. Tendens till att deltagarna blir orörliga vid bruk av balansdyna

Eftersom balansdynan har ett instabilt underlag hade jag förväntat mig att videoresultaten skulle visa att deltagarna blev mer rörliga. Likt Ryan (1984) föreställde jag mig att deltagarnas tyngdpunkt skulle förflyttas neråt och ge överkroppen större rörelsefrihet:

You should feel a strong center of gravity where you sit; you should be able to move the upper part of the body in any direction with ease and still feel rooted in the center of gravity. (Ryan, 1984: 59)

Både videoresultaten och intervjun pekade på en motsatt effekt. Även fast videoanalysen visade att Anna hade blivit något rörligare så märkte jag en svag tendens till att Adam, Carl och Eddie hade blivit mer stillasittande. Dessa resultat ansåg jag dock inte vara tillräckligt starka för att dra någon slutsats. En av studiens deltagare uppgav att han upplevde rörlighet när han satt på balansdynan:

...det var i rörelse tycker jag (Fabian, 2015: 2)

Men däremot berättade tre deltagare att de upplevt att de sitter mer stilla när de använder balansdynan:

... jag kände att jag kanske rörde på mig mindre när jag lärde känna balansdynan mer ... om jag flängde för mycket så liksom vek sig ju balansdynan mer. (Adam, 2015: 2)

... man ska hitta balansen och försöka hitta en mittpunkt och då blir man ju mer stilla. (Bertil, 2015: 5)

... jag sitter lite mer still på den där balansdynan för att på ett lite hårdare underlag kanske man känner att man vill röra på sätet lite just för att annars kanske det blir för mycket tryck på ett ställe... de tvingas att sitta lite mer still på balansdynan.
(Eddie: 2015: 3-4)

6.7.1. Deltagarnas skildringar av domningar i sätet samt baksidan av lår

Något som ytterligare stärker påståendet att balansdynan gör deltagarna mer

orörliga är att tre deltagare beskriver att sätet och baksidan av låren domnar när de sitter på dynan:

Hela baksidan av vänster lår kan domna bort... det händer inte när jag inte har balansdynan. (Eddie, 2015: 3)

Försöker röra mig mycket med musiken och röra mig för att inte rumpan ska somna. (Adam, 2015: 2)

... jag kan inte använda balansdynan en hel dag som sagt jag blir trött i rumpan... det är nästan så att den domnar... men, det är väl som med allt att det blir statiskt så jag måste variera min position. (Hampus, 2015: 3)

6.8. Diskussion kring klassiska gitarristers statiska sittställning

Studiens resultat pekar alltså mot att deltagarna blir mer stillasittande. Ser man på stillasittande i stort så är det idag ett samhällsproblem (Ekblom Bak, 2013: 79). Jag har tidigare beskrivit att vardagen för en klassisk gitarrist eller gitarrlärare kan vara att man går från gitarren direkt till datorn vilket innebär att man går från ett stillasittande till ett annat. Klassiska gitarrister är således mer utsatta än andra instrumentgrupper.

I uppsatsens texter om gitarrergonomi varnar flera pedagoger för statiskt stillasittande. Walter (2002) skriver att om man sitter stilla så syresätts inte den muskulatur som är verksam för att hålla kroppen uppe, vilket så småningom leder till att det gör ont (Walter, 2002: 7). Holecek hävdar att även i den ergonomiskt bästa positionen stelnar kroppen efter en stund och statisk belastning uppkommer” (Holecek, 1996: 19).

Två av studiens deltagare säger att de ser fördelar med att sitta stilla:

... jag sitter mer still när koncentrationen ska vara i händerna istället för i kroppen. (Adam, 2015: 3)

... finns flera tillfällen jag inte skulle vilja röra på mig. (Eddie, 2015: 2)

Jag vill hävda att Adam och Eddies reflektioner är naturliga då man på klassisk gitarr arbetar med små marginaler och ofta behöver hålla tillbaka rörelser för att behålla precision.

Vidare kan man fundera över hur mycket balansdynan påverkar deltagarnas stillasittande. Flera av uppsatsens texter om gitarrergonomi hävdar att själva hållningen av instrumentet bidrar till att klassiska gitarrister sitter stilla:

Urshalmi skriver att klassiska gitarristers högra sida är speciellt problematisk då axel, överarm, underarm och hand saknar möjlighet till rörelse (Urshalmi, 2008: 19). Holecek menar att den vänstra sidan skapar

stillasittande: ”fotpallen låser vänstra benet i ett konstant läge” (Holecek, 1996: 19).

Även om ovanstående textförfattare hävdar att klassiska gitarrister är stillasittande överlag så pekar resultaten mot att deltagarna blir mer orörliga när de använder balansdynan. Ändå finns det flera saker som är positiva med att använda dynan. Deltagarna fick en bättre hållning och blev mer avslappnade. Men behöver man verkligen sitta på en balansdyna för att slappna av och få en upprätt kroppshållning?

6.9. Behövs balansdynan?

Det är relevant att ställa frågan om balansdynan bara är ett uttryck för en längtan efter en ergonomisk ”quickfix”. Tycker vi det är bekvämare att köpa ett nytt redskap istället för att ta tag i problemet med att orka sitta i en aktiv sittställning? I denna studie har jag nämnt flera andra sittredskap som *Kilkudde*, *Pilatesboll* och nyligen hörde jag talas om *Swopper air* - en pall med en fjädring. Liksom många populära kroppsprylar kanske balansdynorna slutar på soptippen när något nytt sittredskap blivit ”inne”. Kanske skulle fysisk träning som t ex att gå till gymmet eller simma några längder i bassängen vara mer effektivt? Eller särskilda träningsprogram, som Oxenstierna (2011), som har ett träningsprogram speciellt utformat för att förebygga skador hos klassiska gitarrister.

Eller lär vi kanske bäst känna våra kroppar med hjälp av yoga, Feldenkrais eller Alexanderteknik? ”We need to educate ourselves, not our furniture” De Alcantara (1997: 122 citeras av Agstam 2009: 18). Alexanderteknikens skapare Frederick Alexander (1869-1955), menar, lite humoristiskt, att vi ska lära oss använda våra kroppar istället för att försöka skapa en perfekt ergonomisk miljö. Ryan (1984) och Offermann (2015) har övningar som låter gitarrister gunga från sida till sida för att hitta tyngdpunkten. Offermann råder också gitarrister att spela luftgitarr för att hitta rätt position och anpassa gitarren efter kroppen och inte tvärtom. Flera andra av de gitarrerergonomiska texter jag använt mig av, ger även de exempel på fysisk träning som kanske skulle kunna motverka de ergonomiska problem som framkommit i studien. Kanske lika effektivt som, eller ännu mer effektivt än, balansdynan.

En annan reflektion jag haft är huruvida balansdynan bara tillfälligt påverkar deltagarnas sittställning. Zelmerlöow skriver att när en gitarrist byter från fotpall till benstöd så kan den statiska belastningen flyttas från de slitna musklerna till de friska (Zelmerlöow, 2015 :47). Kan det vara på samma sätt med balansdynan att man bara flyttar problemen tillfälligt någon annanstans? Studien varade dock för kort tid för att frågan skulle kunna besvaras.

6.10. Reflektioner och åtgärder kring deltagarnas negativa ergonomiska resultat

Här följer några reflektioner kring vissa negativa resultat hos deltagarna som framkom i videoobservationerna samt förslag på åtgärder med avsikt att minska dessa. Förslagen är hämtade från uppsatsens texter om gitarrergonomi och följs av några egna reflektioner kring statistiskt stillasittande.

- Snedvridet och framskjutet huvud

För att undvika att huvudet snedvrids föreslår Mills att man lutar gitarren bakåt lite så att man inte behöver hänga med huvudet över greppbrädan för att få kontroll:

By having the guitar tilted backwards slightly, the player can sit up straight so that all the weight is transmitted down the spine, and is not transferred into arms and shoulders. Also, there is no away with the need to hang one's head over the fingerboard - the head is very heavy, and once again the strain on the neck muscles is incredible. (Mills, 1996: 6)

- Framskjuten högeraxel

För att högeraxel ska bli undvikas att bli för mycket framskjuten föreslår Muldowney att man har höger ben lite bakåt samt gitarrhalsen aningens utåt vinklad detta tillåter högra axeln att hänga mer naturligt” (Muldowney, 2010: 30). Även Carlevaro föreslår att gitarrhalsen pekar utåt för skapa symmetri i axlarna (Carlevaro, 1979: 12).

- Upprätt sittställning

För att sitta mer upprätt föreslår Zelmerlöow att höger fot förs bakåt och placeras så att höger lår sluttar nedåt - ”denna position gör att ryggen kan hållas upprätt utan att ryggmuskulaturen behöver påfrestas” (Zelmerlöow, 2005: 46).

- Rörlighet

För att skapa en mer rörlig spelposition placerar man den ena foten framför den andra och genom att ta spjärn överför man rörelse till överkroppen (Carlevaro, 1979: 9).

Här vill jag stanna upp och reflektera över att många gitarrlärare inte uppmuntrar sina elever till att röra sig. En deltagare i studien berättar att han har blivit uppmanad att sitta stilla:

... Det är väl delvis hur jag har blivit lärd, att man ska sitta stilla, samma sak med pianot under gymnasietiden. Sitt stilla! (Carl, 2015: 2)

I de texter om gitarrergonomi som jag använt i denna studie finns det dock några författare som diskuterar rörelser i spelet. Ryan menar att en klassisk gitarrist ska kunna röra sig i vilken riktning som helst och även benen ska

kunna röra sig relativt fritt:

You should be able to move the upper part of the body in any direction with ease... The legs should also be relatively free to move. (Ryan, 1984: 59)

Själv uppmanar jag ibland mina studenter att involvera hela armen för att i vissa gitarrstycken skapa en fylligare klang till exempel vid tambura spel⁶. Uppmaningen att enbart av klangliga skäl involvera större muskelgrupper eller hela kroppen i gitarrspel har jag inte mött i mina texter om gitarrergonomi. Inom andra instrumentgrupper är det däremot vanligare: Neuhaus skriver att när det krävs en särskilt betydande tonstyrka för att uppnå ett påkallat dynamiskt maximum kräver detta ibland att hela kroppen deltar ända ner till stolsitsen (Neuhaus, 2000: 108).

Förutom att det saknas uppmaningar att involvera kroppen av klangliga skäl så är det också sällsynt med kommentarer om hur man kan förstärka eller förtydliga ett musikaliskt uttryck med rörelser. Förutom att dessa rörelser i bästa fall dramatiserar musiken, löser de även upp spänningar i kroppen (Duncan, 1980: 11).

Ser man stillasittande i ett större perspektiv så rekommenderar de flesta gitarrpedagoger idag att man ska ta pauser. Urshalmi (2008) råder gitarrister att efter 10-15 minuter stå upp en kort stund. Zelmerlöw (2005) råder gitarrister att ta mikropauser och menar att en bra regel är att aldrig öva mer än 40 minuter åt gången utan att göra uppehåll.

6.11. Sammanfattning

Trots ovan nämnda råd så tror jag att balansdynan kan fylla en viktig funktion. Spelrelaterade skador är mycket vanliga hos gitarrister och kan innebära speluppehåll i månader, år eller i värsta fall att man helt tvingas sluta spela. Det är därför viktigt att tidigt skapa en medvetenhet kring ergonomi då man kan likna belastningsskador vid en tidsinställd bomb som utlöses när man minst anar. Med tanke på de stora konsekvenser som det är för enskilda individer att drabbas så menar jag att man ändå bör använda de vägar som finns för att undvika skador. Balansdynan kan fungera som ett komplement till de ovan nämnda förslagen. Resultatet av studien visar att den också kan göra gitarrister mer medvetna om sin sittställning. Jag anser därför att man skulle kunna använda balansdynan som ett element för att medvetandegöra studenter som har ergonomiska problem.

⁶ Tambura är en perkusiv effekt som man åstadkommer genom att trumma med tummen eller handflatan över strängarna.

6.12. Slutsats

Studiens slutsats är att deltagarna blir mer stillasittande men samtidigt mer aktiverade i coremuskulaturen och nedre ryggen. Resultat visar på en tendens att deltagarna får en mer upprätt hållning samt upplever avslappning i övre rygg. Efter studien hade deltagarna blivit mer medvetna om sin ergonomi och sittställning.

Här låter jag en av studiens deltagare sammanfatta sin upplevelse av balansdynamik:

Det är lite som när man använder bettskena för att dra en ganska konstig parallell - att när man använder den så får man på något sätt spänningar. Men de spänningarna är ju positiva för att det är större muskler som slappnar av då. ... Det är min gissning. (Bertil 2015: 4)

6.13. Avslutande reflektioner

Under studiens gång har jag fått en känsla av att många av författarna till de böcker om gitarrerergonomi som varit mina källor, strävat efter att finna den ultimata spelställningen - en spelställning som ska lösa alla ergonomiska problem. Att jag får den känslan beror på språkbruket i många av texterna. Språkbruket har ofta en förmanande karaktär och ackompanjeras ibland av bilder som tydligt visar både den rätta ställningen och den felaktiga. Det finns dock texter där författaren använt ett mindre tillrättavisande språk. Ett exempel är Agstam (2009: 17) som istället för att strängt uppmana oss att sträcka på ryggen skriver, "tillåt kroppen att återfå sin uppsträckta hållning". Jag menar att man bör inspireras av Agstams och andra texter som uttrycker sig i samma anda, då det oftast innebär en gradvis process att ändra sin spelställning. Man bör ta hänsyn till denna process för att inte överdriva och skapa nya spänningar.

En annan anledning att fokusera på språkbruket är, att generella uppmaningar om spelställning lätt kan missuppfattas, eftersom fysiska och kroppsliga upplevelser är unika för varje individ. Ett begrepp som om det används alltför lättvindigt, kan leda till en dylik missuppfattning, är avslappning. Duncan (1980: 12) skriver att begreppet är alltför vagt och ofta verkar vilseledande på gitarrister. När man talar om avslappning kan man som pedagog därför vara noggrannare med att skilja på vilken typ av avslappning man menar. Menar man nollavslappning, dvs. total avslappning eller blixtavslappning - att snabbt kunna starta och stänga av en muskelspänning? Eller en dynamisk avslappning, såsom Duncan (1980) förespråkar: en "funktionell spänning" som "inte känns som en spänning" (Duncan, 1980: 12).

Det har också hänt att jag stött på gitarrister som sitter asymmetriskt eller krökt och som starkt hävdar att de trivs bäst med detta och inte vill förändra

sin spelställning. Det kan bero på att det känns konstigt eller till och med smärtsamt att byta till en mer ”ergonomiskt fördelaktig” spelställning. En annan orsak kan vara att spelställningen ibland är en viktig del av en identitet som musiker. Därför kan det verka försvarbart att, med ovanstående argument, låta studenten fortsätta sitta i en ergonomiskt felaktig position, men över tid kan det få mycket negativa effekter. Eftersom det fortfarande finns så lite forskning om gitarristers spelrelaterade skador, så tror jag att man, liksom Shearer (1990), bör vara pragmatisk och istället försiktigt kompromissa sig fram till den minst dåliga sittställningen. Jag tror också att det handlar om att avlägsna sig från föreställningen om den ultimata spelställningen, och istället se det som en dynamisk process.

Zelmerlöw (2005) skriver att det inte handlar om att tämja gitarren utan snarare ett slags givande och tagande mellan gitarrist och instrument. Urshalmi (2008) liknar det vid kammarmusik där vi bör behärska två instrument på en gång - kroppen och gitarren. Ännu mer besjälad blir gitarren av Lee Ryan. Han beskriver den balansakt som sker mellan gitarristen och gitarren på följande sätt: ”gitarren lutar sig svagt bakåt mot dig och balanserar ditt framåtlutande” (Ryan, 1984: 60). Denna beskrivning påminner om den balans som finns mellan två tangopartners, där balanspunkten är gemensam och ligger i mitten av dansparet. När man undervisar i tango måste man ta fysiskt i dansleverna för att justera hållningen. Samma sak gäller i gitarrundervisning där pedagogen regelbundet bör kontrollera att armbågar och axlar hänger fritt. Dessa kroppsliga kunskaper går nämligen inte att läsa sig till. Ergonomi kan inte undervisas genom en bok.

Avslutningsvis vill jag ta upp en sista reflektion som handlar om vikten av att kunna koppla bort allt fokus på ergonomi. Under tiden man studerar in ett musikstycke plockar man ofta isär verket i små delar. När det är dags att framföra stycket är det viktigt att ha integrerat den processen. På samma sätt bör man lita på att ens fokus på ergonomi automatiserats och integrerats när man väl ska spela för andra. Fokus på kroppen kan annars bli ett hinder för att rikta energin utåt och berätta något med sin musik.

6.14. Fortsatt forskning

Om man i framtiden ska kunna minska antalet spelrelaterade skador behövs fler forskningsstudier med klassiska gitarrister. Både mindre studier, liksom denna, som tar reda på hur ett ergonomiskt hjälpmedel påverkar spelställningen, men också studier ur ett större perspektiv där man försöker klarlägga kroppsliga samband - dvs. hur andning, avslappning, spelställning och hållningen av gitarren samverkar. Även studier som belyser hur psykologiska faktorer som stress och oro kan påverka ergonomin, bör åskådliggöras. Ytterligare ett forskningsområde som jag anser behöver utforskas är hur enskilda individer påverkas av sitt personliga sätt att musicera. Hur kapaciteten att kunna vila i sitt musicerande genom t.ex.

förmåga till blyxtavslappning mellan fraserna i musiken kan påverka musklernas syresättning.

Kontinuerligt kommer nya lösningar för att hålla i gitarren. Ett exempel är gitarstödet *Barnett guitar support* som håller fast gitarren med hjälp av magneter. Kanske hade Fernando Sor, som i sin skola från 1830 rekommenderar att hålla gitarren fixerad i centrum av kroppen, tagit emot det här stödet med entusiasm? Kanske kan man vidareutveckla magnetidén så att det i framtiden blir vanligt att se klassiska gitarrister stå upp och spela, med gitarren lika stabilt fixerad som i den traditionella klassiska sittställningen? Om klassiska gitarrister, liksom flera andra kategorier musiker, skulle kunna spela ståendes, skulle spelrelaterade skador minska och möjligheten att musicera rörligare och friare, ges.

Referenser

- Agstam, M. (2009) *Alexanderteknik för emotionellt uttryck i musik: Alexanderteknik som metod för en effektiv spelteknik, och en tillfredsställande musikalisk framställning riktat huvudsakligen till den klassiska gitarristen*. Examensarbete, Örebro universitet. Hämtad från, <http://oru.diva-portal.org>
- Aguado, D. (1843) *Nuevo método para guitarra*. Ny utgåva Brian Jeffery (1981). Madrid: Tecla Edition.
- Balanskudden. Hämtad 2 mars, 2016 från, http://balanskudden.se/vad_ar_dynair_senso
- Barnett guitar support. Hämtad den 1 april, 2016 från, <http://barnettguitarsupports.com/overview/Introduction/index.html>
- Björnsson, G., Kihlbom, U. & Ullholm, A. (2009) *Argumentationsanalys: Färdigheter för kritiskt tänkande* (2:a utökade uppl.). Stockholm: Natur & kultur.
- Bobri, V. (1972) *The Segovia Technique*. New York: Macmillan Co.
- Carlevaro, A. (1969) *Cuaderno no 3 técnica de la mano izquierda* (translado de la mano izquierda en el diapasón): III. Buenos Aires: Barry.
- Carlevaro, A. (1974) *Cuaderno no 4 técnica de la mano izquierda* translado de la mano izquierda en el diapasón. Buenos Aires: Barry.
- Carlevaro, A. (1979) *Escuela de la guitarra. Exposición de la teoría instrumental*. Buenos Aires: Barry.
- Duarte, J. W. (1975) *The Bases of Classic Guitar Technique*. Borough Green, Sevenoaks, Kent: Novello.
- Duncan, C. (1980) *The Art of Classical Guitar Playing*. Princeton: Summy-Birchard Music.
- Dynarette. Hämtad den 2 mars, 2016, från, <http://vamu.se>
- EHSS. Ergonomi & human factors, Hämtad den 19 mars, 2016 från, http://www.ergonomisallskapet.se/foreningsdok/Vad_ar_ergonomi.html
- Ekblom Bak, E. (2013) *Långvarigt stillasittande: En hälsofara i tiden*. Hämtat den 21 mars från, <http://www.gih.se/stillasittande>. Även tillgänglig från Lund: Studentlitteratur.

Ergonomi, *Nationalencyklopedin*, Hämtad den 17 december 2015 från, <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/ergonomi>

Ergoplay Werner, B. Hämtad den 19 mars 2015 från, <http://www.thisclassicalguitar.com/ergonomic-guitar-rests-support-ergoplay/>

Giertz, M. (1979) *Den klassiska gitarren: Instrumentet, musiken, mästarna*. Stockholm: Norstedt.

Holeček, J. (1991) *Lär dig spela gitarr 1*. Stockholm: Gehrman's Musikförlag.

Holeček, J. (1996) *För musikens skull – studier i interpretativ gitarrspeltsteknik från tidsperioden ca 1800 – ca 1930, med utgångspunkt från gitarrskolor och etyder*. Göteborg: Göteborgs universitet.

Johnson, P. (1978) *Gitarrskola 1, nybörjarskola för klassisk gitarr*. Malmö: Anderssons musik.

Johnson, D. (2009) *Classical Guitar and Playing-Related Musculoskeletal Problems*. Examensarbete, Lunds universitet. Musikhögskolan i Malmö.

Kvale & Brinkmann (2014) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Johanneshov: MTM.

Martín, J. (1978) *Juan Martín's Guitar Method, El Arte Flamenco de la Guitarra*. London: United Music Publishers.

Mills, J. (1992) *The John Mills Classical Guitar Tutor*. London: Musical New Services.

Muldowney, M. (2010) "Optimal Muscle and Tendon Extension for Guitar Players." *Soundboard* (Vol 36. No. 4: 30).

Neuhaus, H. (2000) *Om pianospelets konst*. Stockholm: Artis.

Nilsson, R. (2014) *Hur mår gitarrister? Om ergonomi och gitarristers hälsa*. Examensarbete, Kungl. Musikhögskolan, Institutionen för musik, pedagogik och samhälle. Hämtad från <http://oru.diva-portal.org>.

Nivbrant Wedin, E. (2012) *Spela med hela kroppen: Rytmik och motorik i undervisningen*. Stockholm: Gehrman's musikförlag.

Odeberg, H. (2014) "Handskador av gitarrspel uppkomst? kan de undvikas?" *Gitarr och Luta* (årgång 47, nr 1: 23-24 & 26).

- Offermann, T. (2015) *Moderne gitarrentechnik, Integrative bewegungslehre für gitarristen*. Studienbuch Musik, Scott.
- Oxenstierna, G. (2011) "Överlevnadstips för gitarrister." *Gitarr och Luta* (årgång 44, nr 2: 20-21 & 25).
- Pujol, E. (1934) *Escuela Razonada de la Guitarra Basada en los principios de la técnica de Tárrega*, Primero Libro, upplaga (1956). Buenos Aires: Ricordi Americana.
- Rudling, J. & Löfvenius, S. (2014) "Sitt rätt när du spelar." *Gitarr och Luta*, (årgång 47, nr 3: 14-15 & 17).
- Ryan, L. F. (1984) *The Natural Classical Guitar*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Shearer, A. (1990) *Learning the Classic Guitar Part I*. Mel Bay.
- Sor, F. (1830) *Method for the Spanish Guitar*. Originaltitel *Méthode pour la Guitare*, engelsk översättning (1971). New York: Da Capo.
- Swopper-air. Hämtad 11 mars, 2016 från, <http://www.swopper.com/swopper-air-1/>
- Tennant, S. (1995) *Pumping Nylon – The Classical Guitarist's Technique Handbook*. Calif.: Alfred Publishing.
- Thurén, T. (2007) *Vetenskapsteori för nybörjare* (2:a omarb. uppl.). Stockholm: Liber.
- Urshalmi, J. (2008) *A Conscious Approach to Guitar Technique* (2:a uppl.). Heidelberg: Chanterelle.
- Vetenskapsrådet. Hämtad den 19 mars 2015 från, <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>
- Walter, O. (2002) *En bok om den ädla konsten klassisk gitarr*. Musikhögskolan Ingesund.
- Zelmerlöow, J. (2005) *Ergonomisk gitarrentechnik: Psykologi, ergonomi och teknik*. Solna: Zelmerlöow.
- Ödman, P. (2007) *Tolkning, förståelse, vetande: Hermeneutik i teori och praktik*. (2:a omarb. uppl.). Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

Bilaga

Intervjufrågor

Hur mycket har du använt balansdynan?

Hur många timmar per vecka har du i genomsnitt använt balansdynan?

Använde du balansdynan mer eller mindre någon period?

Hur ofta har du gjort balansövningen?

Hur många gånger per vecka har du i genomsnitt gjort balansövningen?

Hur lång tid per tillfälle gjorde du balansövningen (genomsnitt)?

Hur var känslan första gången du prövade balansdynan?

Hur var känslan första gången du gjorde balansövningen?

Senaste gången du använde balansdynan var var det?

Kan du säga något om hur det var senaste gången du använde balansdynan?

Kan du säga något om hur det var senaste gången du gjorde balansövningen?

Kan du komma ihåg känslan?

Har du tidigare upplevt att du är stillasittande när du spelar?

Har du upplevt en konflikt mellan stillasittande och rörlighet när du spelar?

Har du upplevt någon skillnad i kroppen sen du började använda balansdynan?

Om ja, kan du beskriva skillnaden?

Om ja, upplever du någon skillnad någon annanstans i kroppen?

Har du upplevt någon skillnad i koncentration sen du började använda balansdynan?

Hur tror du andra ser på den här balansdynan?

Hur tror du andra ser på den här övningen?

Tror du den här kudden gör någon nytta över huvud taget?

Tror du balansövningen har någon nytta?

Hur upplevdes medverkan i det stora hela?

Finns det mer du vill säga innan vi avslutar?

