

## **Trumslagare eller "Trumskadade"?**

En undersökning av eventuella överbelastningsskador bland trumslagare

Dick Blommendahl

Examensarbete för musikpedagog (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för musik

Jakobstad 2021

## EXAMENSARBETE

Författare: Dick Blommendahl

Utbildning och ort: Musik, Jakobstad

Inriktning: Musikpedagogik

Handledare: Patrick Lax

Titel: Trumslagare eller "Trumskadade"?

---

Datum: 7.5.2021 Sidantal: 47

Bilagor: 2

---

### Abstrakt

Överbelastningsskador är verklighet för många musiker. Syftet med det här examensarbetet är att undersöka trumslagares eventuella överbelastningsskador och se hur kunskapen kan förebygga uppkomsten av dem, speciellt bland elever. En enkätundersökning genomfördes med både kvantitativa och kvalitativa frågor. Resultaten tyder på att de vanligaste överbelastnings områden hos en trumslagare är i handleden, nedre delen av ryggen och nacken. Mängden av skadorna bland respondenterna tyder på att man borde öka medvetenhet gällande denna typ av skador och hur de förebyggs. Ett av de viktigaste resultaten var balans mellan vila och arbete. För att kunna förebygga uppkomsten av överbelastningsskador, skulle man kunna marknadsföra vikten av att öppna lårvinkeln när man sitter för att lättare uppnå en neutral ryggställning.

---

Språk: svenska

Nyckelord: Trumsetspel, överbelastning, sittställning

## **OPINNÄYTETYÖ**

Tekijä: Dick Blommendahl

Koulutus ja paikkakunta: Musiikki, Pietarsaari

Suuntautumisvaihtoehto: Musiikkipedagogi

Ohjaaja: Patrick Lax

Nimike: Rumpalien mahdolliset rasitusvammat

---

Päivämäärä: 7.5.2021

Sivumäärä: 47

Liitteet: 2

---

### **Tiivistelmä**

Rasitusvammat ovat arkipäivää monelle muusikolle. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia rumpalien mahdollisia rasitusvammoja ja käyttää tätä tietämystä niiden ehkäisemiseen, etenkin oppilaiden etuja ajatellen. Kysely luotiin, jossa oli sekä kvantitatiivisia sekä kvalitatiivisia kysymyksiä. Kyselyn tuloksista päätellen voi todeta, että kehon alueet, jotka rasittuvat eniten rumpaleilla on ranteet, alaselkä sekä niska. Kyselyn vastauksista päätellen voi myös todeta, että tietoisuutta tämän tyyppisistä vammoista pitäisi lisätä ja kuinka niitä voi ehkäistä. Yksi tutkimuksen tärkeimmistä vastauksista oli huomioida työn ja levon välistä tasapainoa. Avaamalla istuma asennon lantion kulmaa, helpottuu myös selän neutraalin asennon ylläpitäminen. Tämä voisi ehkäistä rasitusvammojen syntyä.

---

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Rumpujen soitto, rasitusvammat, istuma-asento

## **BACHELOR'S THESIS**

Author: Dick Blommendahl

Degree Program: Music, Jakobstad

Specialization: Music Pedagogue

Supervisor: Patrick Lax

Title: Possible Strain Injuries Among Drummers

---

Date: 7.5.2021

Number of pages: 47

Appendices: 2

---

### **Abstract**

Strain injuries are a reality for many musicians. The purpose of this bachelor thesis is to investigate the drummer's possible strain injuries and to see what could prevent their occurrence, especially among students. A survey was conducted with both quantitative and qualitative questions. The results indicate that the most common areas of strain injuries are wrists, lower back and the neck. The number of injuries among the respondents in the survey indicate that increasing the awareness regarding these types of injuries and how they are prevented is important. The results show the importance of balance between rest and work. To prevent strain injuries, one could teach the importance of opening the thigh angle when sitting, to achieve a neutral back position more easily.

---

Language: Swedish

Key words: Playing the drums, repetitive strain injury, sitting position

# Innehållsförteckning

1	Inledning .....	1
1.1	Syfte och forskningsfrågor .....	2
1.2	Arbetets disposition .....	3
2	Överbelastningsskador och sittställning.....	4
2.1	Allmänt om överbelastningsskador .....	4
2.2	Allmänt om sittandet och sittställningen.....	6
2.3	Ryggens ställning samt mittkroppens kontroll hos trumslagaren .....	10
2.4	Trumslagarens kontroll på nackens och huvudets ställning .....	11
2.5	En trumslagare har ett repetitivt arbete.....	12
2.6	Trumslagarens övre extremiteters aktivitet.....	13
3	Resultat.....	15
3.1	Överbelastningsskadorna bland respondenterna .....	16
3.2	Analys av data .....	17
3.3	Trovärdighet och tillförlitlighet.....	18
4	Diskussion .....	19
4.1	Diskussion om resultat .....	19
5	Slutsats .....	24
6	Praktisk användning och vidare forskning .....	25
7	Källförteckning.....	26
7.1	Internetkällor .....	26
8	Bilaga 1.....	28
8.1	Skriftliga svar från enkäten.....	34
9	Bilaga 2.....	40

# 1 Inledning

Musiker kan förknippas med ohälsosamma levnadsvanor som orsakas av arbetstiderna och stressen som kan medfölja, bland annat med vakande samt rusmedel (Roy, 2020). Detta kan bero på att det är de personligheterna som hörs och syns mest i media. Jag upplever inte det som en fullständigt rätt eller fel tolkning på den färggranna paletten av individer som finns i branschen. Däremot, ifall någon skulle påstå att återhämtning och arbetsmängd inte är i balans, skulle jag vara fullständigt av samma åsikt.

Efter att ha studerat musik på fulltid i nästan ett årtionde har jag aldrig upplevt att man skulle ha använt orden balans, välmående eller återhämtning som en primär del av undervisningen. Det är snarare något som har uppkommit i samband med undervisningsfria lov och helger. Studeranden har alltid förväntats vara medvetna om våra fysiska och mentala begränsningar, men i en arbetsmiljö där presterande ofta är i fokus, är det inte så lätt att alltid vara uppmärksam om det. Det blir lätt att tappa bort sig i en sorts fantasivärld där det inte finns något annat än musik och arbete.

Förhoppningsvis kan detta examensarbete fungera som ett litet steg mot rätt håll gällande välmående inom branschen, då vi som musiker utsätter våra kroppar för mycket stress. Jag tror att det finns många musiker som är intresserade av att uppnå en hälsosam livsstil som kan möjliggöra arbete med musik livet ut. Själv räknar jag mig som en del av den gruppen av människor.

Sedan ung ålder, har jag varit aktivt med i olika sporter och det har påverkat hur jag försöker ta hand om mitt välmående. Även om jag inte tävlar inom sport längre, så har intresset och strävan att uppehålla en funktionerande och frisk kropp stannat kvar. Inom idrotten lades det alltid mycket vikt på uppvärmning innan aktivitet, samt på att varva ner efteråt. Dessutom var mina tränare väldigt specifika om att man skulle hinna återhämta sig mellan träningspass. Detta är något som jag fortfarande försöker implementera i min vardag, som är fylld med bland annat spelande på mitt huvudinstrument, trummor. Jag är ibland förvånad hur lite

fokus det här ämnet får bland musiker, då det är något som stöder vår utveckling, uthållighet och prestationsförmåga i det långa loppet.

Mitt intresse för det här arbetet härstammar också från egna erfarenheter med överbelastningsskador. Jag har kämpat med bland annat inflammationer i händerna som orsakats på grund av trumsetspel. Mitt övande blev för intensivt under en nio månaders period i väldigt statiska ställningar och utan pauser. Därför har jag ett intresse att fördjupa mig i ämnet och tillämpa mina nyfunna kunskaper i min undervisning.

Då tyngdpunkten fokuserar på prestation, måste vi som pedagoger kunna läsa av vilka personer som är självdrivna och vilka som behöver mer inspirerande stimulering. Vi som lärare har möjligheten att påverka våra elevers arbetsmängd genom att reglera mängden press vi sätter på dem. Givetvis skulle vi som pedagoger inte vilja vara delaktiga till att eleven utvecklar ohälsosamma övnings vanor. Att exempelvis uppmana en självständig och självdriven elev att arbeta hårdare kan ha samma effekt som att kasta bensin på eld. Slutresultatet kan då vara att lågan brinner för het under en kort stund. Vid sådana tillfällen kan kroppen utsättas för en ohälsosam mängd med stress, vilket bl.a. kan resultera i överbelastningsskador.

## **1.1 Syfte och forskningsfrågor**

Syftet med detta examensarbete är att undersöka trumslagares eventuella överbelastningsskador. Undersökningens resultat kommer att hjälpa studerande att förebygga deras uppkomst.

Det finns ett finskt ordspråk som lyder ”urheilija ei tervettä päivää näe”, direkt översatt ”en idrottare ser inte en frisk dag”. Detta ordspråk kan även appliceras på musiker, åtminstone till en viss grad. Musiker specialiserar sig på att ha extrem kontroll på specifika muskelgrupper och är ofta i obekväma/statiska spelställningar, som kan leda till olika skador.

Forskningsfrågorna som arbetet avser svara på är:

- Vilka områden i kroppen belastas mest av trumsetspel?
- Hur kan man tillämpa kunskap om sittställning och överbelastningsskador i undervisningen?
- Hur kan man förebygga uppkomsten av överbelastningsskador utgående från sittställningen?

## **1.2 Arbetets disposition**

En enkätundersökning på både finska och svenska, som undersökte var i kroppen trumslagare påstodde sig ha överbelastningsskador, skickades ut till trumslagare i Finland. I enkätförfrågan ställdes bland annat frågor om pedaluppsättning och sitthöjd, för att samla data kring spelställningen bland inhemska trumslagare.

Enkätens målsättning var att hitta likheter bland trumslagare med överbelastningsskador för att identifiera problem och hämta ljus på hur man kan undvika skadorna. Urvalet av respondenter var lärare, studerande, hobbymusiker och yrkesverksamma musiker som har trummor som sitt huvudinstrument. Tillvägagångssättet har varit att skicka enkäten till musikskolor i Finland och trumslagare inom mitt personliga kontaktnät för att få bredd på undersökningen. Med hjälp av svaren har jag kunnat lista ut vilka de vanligaste överbelastningsskadorna hos inhemska trumslagare är.



## 2 Överbelastningsskador och sittställning

I detta kapitel kommer jag att behandla allmänt förekommande överbelastningsskador bland trumslagare i ett övergripande perspektiv. Symptom och definition av dessa skador behandlas metodiskt.

### 2.1 Allmänt om överbelastningsskador

Med en överbelastningsskada syftar man på symtom som uppkommer under motionering eller idrott, som inte har en specifik begynnelsepunkt (Ahola, Vasankari, Nietosvaara, Mattila & Haara, 2019). Man antar att överbelastningsskador uppkommer av en obalans mellan vila och arbete. Repetitiv tung belastning orsakar så kallade mikrotrauman i vävnaden (Ibid). Otillräcklig vila och återhämtningstid förhindrar skadornas förbättring vilket leder till överbelastningsskador. Överbelastningsskador har inte en exakt gemensam definition, vilket gör det svårt att uppskatta hur vanliga skadorna är (Ibid).

Vilken som helst bens, muskels eller senas repetitiva belastning eller felaktiga belastning kan orsaka en överbelastningsskada (Rintala, 2014). Det är inte bara belastningen som avgör vem som får överbelastningsskador, utan också personliga egenskaper hos människor. Alla orsaker till överbelastningsskadors uppkomst är däremot inte tydliga (Ibid). Då det kommer till överbelastningsskador i händerna inverkar stadigt eller hårt grepp, arbetsrörelsernas repetitiva benägenhet, handledens böjda ställningar, darrning som riktas mot handen och en kombination av dessa faktorer. Det går att öka förmågan att tåla belastning genom att öka mängden repetitioner i sakta mak (Ibid).

*Epykondylos* eller tennisarmbåge (tidigare kallad epykondylit) är ett smärttillstånd i armbågen som beror på att senfästena har överbelastats (Halldin, 2019). Tillståndet förekommer i två olika varianter varav ena är medial epikondylalgi (golfarmbåge, på insidan) och den andra lateral epikondylalgi (tennisarmbåge, på yttre sidan). Av dessa två varianter är lateral epikondylalgi betydligt vanligare enligt Halldin (2019). Tennisarmbåge utvecklas då handleden utsätts för repetitiva rörelser, då den inte är i neutral ställning och

ofta genom att klämma om verktyg (Rintala 2014). Smärtan förekommer vid yttre sidan av armbågen och kan även stråla halvvägs ner längs underarmen. Smärta kan också förekomma i vilotillstånd och handens greppstyrka kan försvagas på grund av smärtan (Ibid). Böjning av armbågen till full extension kan också vara smärtframkallande. Skadan är inte förknippad med en akut inflammation, som man skulle kunna tänka, utan smärtan orsakas då handledens viktigaste extensions muskels startpunkt (m. extensor carpi radialis brevis) har mikrotrauman (Ibid).

*Tendinopati* (tendinit/tendinos), det vill säga en inflammation i senan och senans fästningspunkt samt senskideinflammation orsakar även i lindrig form smärta för musiker (Eskelinen & Kokko, 2009). Dessa inflammationer påverkar spelandets snabbhet, de minskar rörligheten och rörelsens kontroll. Tendinopati kan uppkomma i alla kroppsdelar men förekommer oftast i handledens, armbågens eller i axelns senor (Ibid). Typiska symtom är svullnad, ömhet, uppvärmning av det inflammerade området, krepitationer, knäpp-ljud och ibland även känsellöshet i den inflammerade senan. Besvär i handledens senor orsakas ofta av repetitiva rörelser i svåra ställningar, vilket är vanligt för musiker. Av senskideinflammationerna är de Quervains sjukdom den vanligaste (Ibid). Inflammationen orsakas av bland annat repetitiv radioulnar deviation. Rörelser såsom att hamra orsakar smärta i samband med rörelse av tummen (Adeli, 2020).

Med *karpaltunnelsyndrom* menar man att den centrala nerven i handleden (nervus medianus) utsätts för kompression (Nager, 2019). Karpaltunneln bildas av karpalbenen och det transversa karpalligamentet (Ibid). Förutom medianusnerven finns handens flexorsenor också i karpaltunneln. Kompressions tillståndet kan exempelvis förekomma ifall karpaltunneln är kongenitalt trång eller om vävnaderna ökat i storlek (Eskelinen & Kokko, 2009). Typiska symtom är domning och känsellöshet i tummen, pekfingret och mittfingret. Symtomen blir ofta värre på natten, men att skaka på handen brukar underlätta. Smärtan kan också stråla längs med handen ända upp till axeln (Ibid). Risken för karpaltunnelsyndrom ökar ifall handen utsätts för mycket repetitiva rörelser, bruk av kraft och pincettgrepp. Ifall handleden ofta är ur neutralt läge, ökar det också risken för karpaltunnelsyndrom. För trumslagare är karpaltunnelsyndrom ett vanligt problem som försvårar handledens och handens funktion (Ibid).

*Ganglier* är svullnader fyllda med geléaktig vätska som förekommer kring leder och senor som är vanliga kring handleden och handen (Eskelinen & Kokko, 2009). Bland trumslagare är Flexorsenskida-ganglion vanlig, där en ärtformad svullnad i basen av fingret orsakar smärta. Ett ganglion vid handleden kan också orsaka karpaltunnelsyndrom, ifall den orsakar kompression vid den centrala nerven (Ibid).

*Smärta i nedre ryggen* är i sig inte en sjukdom utan ett symtom, som kan bero på flera saker och det är inte alltid säkert vad orsakerna är (Eskelinen & Kokko, 2009). Smärtsymtomen kan bero på stöd- och rörelseorganen eller så kan de vara nervbaserade. De kan bero på de inre organen eller bottna sig i psykologiska orsaker (Ibid). Även medfödda strukturella egenskaper och ämnesomsättningen kan påverka smärta i nedre ryggen. Beroende på hur länge man haft skadan delas de in i antingen akuta eller kroniska skador, varav den senare variantens tidsgräns oftast är tre månader. Vidare menar Eskelinen och Kokko (2009) att för en del personer kan ryggsmärtor vara ett ihållande problem. Genom att behålla ryggradens naturliga kurvor i både sitt- och stående ställning, genom att undvika hukning och rotering samtidigt, speciellt vid lyftning och genom att träna mittkroppens stödande muskulatur, förebygger man effektivast smärtor i nedre ryggen (Ibid).

Mycket likt till smärta i nedre ryggen, är det också svårt att göra en diagnos på *nacksmärtor* (Eskelinen & Kokko, 2009). Problem med nacken kan ofta uppvisa symtom också vid de övre extremiteterna, såsom i axlarna eller i huvudet. Hos trumslagare är nackproblem ofta relaterade med sittställningen (Ibid). Förebyggande aspekter till nackproblem är att vara medveten över hela ryggradens ställning då man spelar och att undvika snabba samt rivande rörelser med huvudet (Ibid).

## **2.2 Allmänt om sittandet och sittställningen**

Vårt samhälle är i stort sett byggt kring sittandet (Pesola, 2015). Vi sitter i bilen på vägen till jobbet och arbetet utförs ofta i samma position. Under pauser sätter vi oss ofta ner och då vi

kommer hem sitter vi på soffan och ser på tv eller så sitter vi framför datorn (Ibid). I snitt sitter vuxna människor kring 9–11 timmar per dag varav största delen sker på arbetsplatsen. Lärare sitter i medeltal lite under fem timmar under arbetsdagen. Förutsättande att man pausar med sittande med 20 minuters mellanrum och att man håller sin kropp aktiv, är en hälsosam mängd med sittande 4–8 timmar per dag (Ibid).

Pesola (2015) förklarar att även om det skulle vara hälsosamt för oss att minska på mängden sittandet, med tanke på vår hälsa och pigghet, är det inte alltid en möjlighet. Flera situationer kräver att vi sitter och ofta är det den bästa arbetsställningen. En justerbar sittplats ger möjligheten för olika längders människor att arbeta på lämplig höjd och såklart är det också bra att sätta sig ibland för att vila (Pesola, 2015). Exempelvis är ett precisionskrävande arbete, som utförs på stället, ofta enklare att göra sittande än stående (Launis & Lehtelä, 2011). Sittandet ger stöd för de rörelser som arbetet kräver och dessutom bidrar sittandet med att rikta blicken mot arbetsobjekten (Ibid).

Däremot då vi sitter är stora muskelgrupper som lårmusklerna och skinkorna, som uppehåller vår ställning passiva (Pesola, 2015). Då det inte förekommer muskelaktivering förbrukas det inte heller energi. Då vi sitter i bilen, på jobbet och hemma under långa tidsperioder ökar risken för övervikt (Ibid). Då vi sitter bildar låren och övre kroppen ungefär en 90 graders vinkel, vilket avviker från höftens normala rörelse, som är en tredjedel mindre. Pesola (2015) förklarar att stolen tvingar vår kropp i en hopkrupen ställning, vilket orsakar en kedjereaktion där ryggens muskler ansträngs och ryggradens mellandiskar belastas ojämnt. Då ryggen rundas hänger ofta huvudet också framför kroppen vilket anstränger nackmusklerna, som i sin tur ökar risken för skador i nack- och axel regionen. Då vi sitter är också andra muskler i tokiga ställningar (Ibid). Höftböjarna, det vill säga musklerna som drar låren mot magen, är i ett förkortat läge vilket orsakar dem att krympa. Mot skinkorna riktas det tryck och töjning, vilket orsakar dem att bli slappa och svaga (Ibid). Sittandet orsakar muskelobalanser och då man stiger upp drar de stela musklerna övre kroppen framåt. Den slappa muskulaturens arbete förs över till andra muskelgrupper som i sin tur blir för spända, vilket ökar risken för skador under aktiviteter. Vår hållning försämras och stöd och rörelseorgans besvär blir alltmer sannolika. Givetvis försämras också förmågan att tänka i takt med kroppens passivitet (Ibid).

Stolen är det mest använda arbetsredskapet bland människor, eftersom den stöder kroppen och utförandet av arbete under långa arbetsdagar (Launis & Lehtelä, 2011). Därför söker man lösningar på ryggsproblem också med valet av stolen, eftersom ungefär hälften av människorna som arbetar sittande har ryggsbesvär. Med hjälp av en stol som har rätt design, kan man minska på de skadliga effekterna av sittande avsevärt (Ibid). En bra stol skapar möjligheten för effektiva och exakta arbetsrörelser, en bra och avslappnad arbetsställning och till ändrande av sittställningen. Sitsens form och vinklar skapar förutsättningarna för stöd- och rörelseegenskaperna och spelar en roll i sittarens hållning (Ibid). Sittställningen påverkas också av rörelse, arbetets krav, organiseringen av föremål omkring sittaren och sittarens sittställningsval (Ibid).

Det är viktigt att veta hur vi kan sitta så ergonomiskt som möjligt, eftersom vi i praktiken ändå är tvungna att sitta mycket (Pesola, 2015). Vår kropp tål sittande bäst då fötterna är stadigt på golvet eller på fotstöd. Då man sitter borde den nedre delen av ryggen vara så lika som möjligt som när man står (Ibid). Då formas ryggradens naturliga ställning och belastningen delas jämt mellan kotornas små leder och mellandiskar (Launis & Lehtelä, 2011).

Dessutom är det viktigt att axlarna är avslappnade, att nacken är rak och ifall man har ett bord eller armstöd, är det bra att låta händerna stödjas på dem för att uppnå en mer avslappnad ställning (Pesola, 2015). Då nedre ryggen är i en ihopkrupen ställning riktas trycket mot mellandiskarnas framedel vilket får dem att pressas mot ryggradskanalen där nervrötter finns (Launis & Lehtelä, 2011). Det här kan resultera i diskbrock. Då man står bildas höftens och ryggens balansställning naturligt, då övre kroppens vikt riktas mot höftleden (Ibid). Då man sitter är stödpunkten på höftbenets sittbensknölar och då riktas övre kroppens tyngd bakåt vilket i sin tur också vinklar höften bakåt. Då man sitter utan ryggstöd måste man aktivera ryggmusklerna för att uppehålla sittställningen (Ibid).

Vidare förklarar Launis och Lehtelä (2011) att ifall man slappnar av böjs ryggen. Då man sitter i en rätvinklig ställning förstärks höftens vinkling bakåt av dragkraften från skinkorna och baklåren. De ytliga musklerna i lårens fram och bakdel fästs vid knäna och skanken så att en böjning vid knät, orsakar höften att vinklas framåt och en uträtning får höften att vinklas bakåt (Ibid). Att uppehålla en bra ställning för ryggen underlättas genom att böja benen under stolen. En viktig egenskap i sitsen är stödet för ländryggen, som justerar ryggraden i en bra ställning (Ibid). Stödet minskar också på ryggmuskulerns spänning och på belastningen av mellandiskarna. Då man lutar sig mot ryggstödet glider ändå låren framåt längs med sittunderlaget och därför vore det bra om sitsen hade en vinkel uppåt eller mycket friktion (Ibid).

En bra sittställning uppnås också genom att förstora höftvinkeln. Då strävar ryggen naturligt att uppnå en optimal ställning. Launis och Lehtelä (2011) skriver att i ett arbete som kräver mycket rörelse med övre kroppen, är en stol med lågt ryggstöd optimalast. Eftersom rörelseorganens (mellandiskarnas, ledernas och musklernas etcetera) ämnesombyte är beroende av rörelse är det viktigt att sittställningen tillåter rörelse. Att sitta stilla är tolererbart i bara tjugo minuter av denna orsak (Ibid). Orörlighet misstänks också ha degenererande effekter på mellandiskarna, så genom att öka ämnesomsättningen kan vi förminska de negativa effekterna. Mellandiskarnas ämnesomsättning är beroende av skiften i tryck vilket påverkas av sittställningen och användningen av muskulaturen (Ibid). Då trycket ökar flödar vätskorna ur mellandiskarna och då det minskar flödar det tillbaka in. Därför anses skiftande ställningar fördelaktiga (Ibid). Den traditionella rätvinkliga sittställningen har inte ansetts som den bästa sittställningen för ryggen, men den tillåter mångsidig rörelse och skiften i sittställningen vilket är bra. I sin bok nämner Launis och Lehtelä att mångsidiga justeringsmöjligheter i stolen skapar ytterligare förutsättningar för rörelse och skiften i sittställningen.

En trumslagares arbete utförs i en sittande ställning och är fullt av repetitiva rörelser, som belastar stöd- och rörelseorganen (Eskelinen & Kokko, 2009). Precis som i andra jobb, har också trumslagares arbete delområden man måste ta hänsyn till då man tänker på ergonomi. Man har generellt kunnat kartlägga minst belastande och skadliga ställningar för stöd- och rörelseorganen (Ibid). Däremot är det omöjligt att säga specifikt vad som är den bästa

arbetsställningen, eftersom alla människor har en individuell uppbyggnad. Därpå är det viktigt att notera, att de minst belastande arbetsställningarna är definierade under noggranna testomständigheter och det kan vara svårt att tillämpa dem i det egentliga arbetet (Ibid). Människans naturliga rörelse är tredimensionellt. Det betyder att rörelse inte sker robotiskt bara på ett ställe förklarar Eskelinen och Kokko (2009), utan komplexa ledstrukturer och musklernas spirallika fästen möjliggör denna tredimensionella verksamhet, där alla kroppsdelar fungerar i tätt samarbete med varandra. Det här samarbetet kan man kalla för en kinetisk kedja (Ibid). En kinetisk kedja fungerar som ett kugghjul, då en del rör på sig, rör alla delar på sig. Därmed är kroppen lika stark som dess svagaste del. Om allting fungerar rätt, ger den kinetiska kedjan förutsättningar för ekonomisk rörelse där belastningen delas i rätt mängd till diverse kroppsdelar (Ibid). Exempelvis kan böjningen av ländryggen hos trumslagare resultera i att de övre extremiteterna belastas på ett oekonomiskt sätt, vilket kan leda till sämre tekniskt spelande och inverka på nivån som musikern annars kunde uppnå (Ibid).

Den mest noterbara skillnaden mellan trumslagare och andra arbeten som utförs i en sittande ställning, är att trumslagare sällan använder ryggstöd förklarar Eskelinen och Kokko (2009). Därpå får de sällan stöd för stabilisering av nedre ryggen, för att uppehålla en så kallad central ställning, från de lägre extremiteterna då fötterna är i användning på hi-hat eller bastrumspedalen. Trumslagare spelar med fötterna antingen med hälen nere eller med hälen uppe och även vid den senare nämnda tekniken, bär nedre ryggen den största delen av belastningen (Ibid). Det finns trumstolar som har ryggstöd och med en bra konstruerad sådan, kan man minska på belastningen på nedre ryggen. En ergonomisk stol eliminerar inte problem som uppstår med sittandet, om inte arbetshelheten är planerad så att den innehåller mångsidig belastning och att arbetes skeden rytmiseras passligt (Ibid). En bra stol är livsviktig för trumslagare, men det som påverkar ryggens belastning mest är personens kontroll på sin egen spelställning (Ibid).

### **2.3 Ryggens ställning samt mittkroppens kontroll hos trumslagaren**

En bra kontroll på mittkroppen möjliggör att trumslagaren kan uppehålla ländryggens neutrala ställning under spelsituationen och de djupa samt ytliga musklerna kontraherar

koordinerat vid rätt ögonblick (Eskelinen, Kokko, 2009). Mittkroppens aktiva (muskler) och passiva (ligament, ben, leder och faskian) stödstrukturer spelar en viktig roll då det kommer till leders stabilitet och reglering av dynamisk kontroll. Muskler kan indelas på basis av var de befinner sig till djupa eller ytliga muskler (Ibid). Till djupa muskler räknar man också vissa ytliga musklers djupa delar som fäster sig vid ländryggens kotor. Med ytlig muskulatur menas stora ytliga muskler som passerar flera segment utan att fästa sig rakt vid kotorna. De ytliga musklernas uppgift är generellt att skapa rörelse, medan de djupa musklerna uppehåller hållningen/ställningen (Ibid).

Ryggraden är kroppens stöttepelare, som består av överlappande kotor med mellankotsskivor som befinner sig mellan kotorna (Eskelinen & Kokko, 2009). Halsryggraden består av sju, bröstryggraden av tolv och ländryggen av fem kotor och av de mellankotsskivor som finns mellan kotorna. Mellan halsryggradens översta kota (atlaskotan), som befinner sig vid skallbasen (os occiput) och den andra högsta halsryggradens kota (axis), finns det inte en mellankotsskiva (Ibid). Därmed finns det 24 rörliga kotor i hela ryggraden. Korsbenets (os sacrum) och svanskotans (os coccyx) kotor är sammanfogade (Ibid). Det finns fem korsbenskotor och svanskotan består av fyra kotor. Mellankotsskivornas uppgift, skriver Eskelinen & Kokko (2009), är att fungera som en led mellan kotorna vilket ger förutsättningarna för böjnings- och rotationsrörelser. Därpå fungerar mellankotsskivorna också som stötdämpare. Mellan kotorna finns också ledband eller ligament, vars uppgift är att styra rörelsen mellan lederna och samtidigt stöda lederna passivt (Ibid). Även om en trumslagare sitter i sitt arbete på stället, är ställningen inte alltid helt statisk. Rörelse kan förväntas att ske åt vilket håll som helst. Mittkroppens kontroll är grunden för att rörelser kan utföras ekonomiskt och kontrollerat (Ibid).

## **2.4 Trumslagarens kontroll på nackens och huvudets ställning**

Nacken är en komplex struktur av leder och muskler (Eskelinen & Kokko, 2009). För att uppehålla en bra ställning för ryggen, krävs det kontroll på mittkroppen. Bra kontroll på mittkroppen skapar förutsättningarna för att ryggradens övre delar, nacken och huvudet är i neutral ställning (Ibid).



Då hela ryggraden är i neutralt läge, borde man kunna urskilja en S-form där huvudet är i linje med höften. Exempelvis magmuskulernas svaghet leder till att bröstbenet och bröstkorgen sjunker neråt och då faller också huvudet framåt (Ibid). För nack- och axelregionen är de ställningar minst belastande, som varken skapar stora eller statiska vinklar för axelleden. Eskelinen och Kokko refererar till undersökningar som tyder på att supraspinatus muskeln blodcirkulation försämras redan vid en 30 graders abduktion vid axelleden, eftersom trycket i muskeln ökar.

Halsryggraden, som är ryggradens översta parti, består av sju kotor och bär upp huvudet. Till halsryggradens rörelse hör flektion (böjning), extension (sträckning), lateralflektion (horisontell) och rotation (Ibid). I övre delen sker mestadels huvudets nicknings och rotationsrörelse. Rörlighet i halsryggraden är viktig, eftersom det möjliggör stora rörelseomfång, som är betydelsefullt för sinnen som hörsel och syn (Ibid).

Eftersom huvudet väger ungefär 6 procent av människans helhetsvikt, har halsryggen en utmanande uppgift att bära huvudet och hålla det i en central linje. En framåt riktad huvudställning riktar extra belastning mot halsryggradens kotor och mot nack- och axelregionens aktiva och passiva strukturer (Ibid). Därpå spelar halsryggraden en stor roll då det kommer till att uppehålla kontroll på kroppens ställning och balans. Halsryggradens leder och muskler är i nära kontakt med huvudets och ögonens rörelser och påverkar således vårt balanssinnes funktion (Ibid).

## **2.5 En trumslagare har ett repetitivt arbete**

Repetitivt arbete kan definieras som arbete där korta likartade arbetsskeden upprepas gång efter gång och där ett arbetsskede räcker mindre än 30 sekunder eller, där samma rörelser upprepas över hälften av tiden för arbetsförloppet (Eskelinen & Kokko, 2009). Med hjälp av dessa definitioner kan man klassa trumslagarens jobb som repetitivt arbete, eftersom övre extremiteterna upprepar likadana och snabba rörelser under trumsetspel. Det har

konstaterats, att anställda har mycket besvär med underarmen och handleden, om likartade rörelser upprepas under korta arbetsförlopp (Ibid). Repetitioner i sig är inte skadliga, eftersom en passlig mängd med upprepningar med rätt teknik skyddar vävnader genom att öka musklernas uthållighet och vävnadernas ämnesomsättning (Ibid). Precis som i alla andra fysiska aktiviteter, är en lämplig mängd med repetitioner grunden för utveckling. Däremot ökar risken för skador med stora belastningsmängder. För statiska ställningar ökar i sin tur risken för besvär i stöd- och rörelseorganen (Ibid).

Förutom en stor mängd med repetitioner kan trumslagaren också utsättas för en rejäl förbrukning av kraft, oekonomiska handställningar och vibrationer (Eskelinen & Kokko, 2009). Dessa element kan orsaka skador och det är svårt att definiera deras specifika roller, eftersom skadorna ofta förorsakas av en kombination av tidigare nämnda faktorer. Skakningar är vibrationer som rör sig fram i fasta objekt, som riktas mot antingen hela kroppen eller de övre extremiteterna, som är fallet hos trumslagaren (Ibid). Kroppens leder och vävnader dämpar vibrationer rätt effektivt. Man är inte fullständigt säker på vad för skadliga effekter vibrationer kan ha, men det har konstaterats, att det kan spela en roll tillsammans med andra faktorer i uppkomsten av besvär i stöd- och rörelseorganen (Ibid). Vibrationer riktas mot trumslagaren via trumpinnarna och desto hårdare hen klämmer om pinnarna, desto mera skakningar utsätts hen för. Det har gjorts undersökningar där man kommit fram till att nyare trumpinnar ”oriented polymer drumsticks”, leder mindre vibrationer till händerna (Ibid).

## **2.6 Trumslagarens övre extremiteters aktivitet**

En trumslagare skapar otaliga tredimensionella rörelsemönster med de övre extremiteterna och därför är det omöjligt att definiera på ett exakt sätt extremiteternas rörelser eller muskelfunktionssekvenser (Eskelinen & Kokko, 2009). Därpå har varje trumslagare en egen stil att spela, precis som alla har en egen stil att gå.

De övre extremiteternas viktigaste uppgift är att kunna behandla och greppa om objekt, att kommunicera, att känna, att till en viss del uppehålla kroppens vikt och att producera samt

överföra kraft (Eskelinen & Kokko, 2009). Ur ett fysioergonomiskt perspektiv behandlar trumslagarens övre extremiteters uppgifter åtminstone att greppa, att behandla objekt och att producera samt överföra kraft. Kontrollerade rörelser kräver såväl fin- som grovmotoriska kompetenser, vilket förutsätter tätt samarbete mellan sinnen, muskulatur och det perifera samt centrala nervsystemet (Ibid).

### 3 Resultat

Nedanför presenteras resultaten för enkäten (se bilaga 1). För att kartlägga viktig information angående eventuella överbelastningsskador bland trumslagare och vilka områden som belastas mest i kroppen, gjordes en enkätundersökning som distribuerades till yrkeshögskolor, högskolor och folkhögskolor samt musikinstitut i Finland. För att få mera bredd på undersökningen skickades enkäten också till trumslagare i min bekantskapskrets. Se bilaga 1 för en mer detaljerad sammanställning av enkätundersökningen. I bilaga 2 är original enkäten som skickades ut till respondenterna.

Sammanlagt svarade 52 respondenter. Ålder och huvudsysselsättning varierar mellan respondenterna. Den största representationen av åldersgrupper i enkäten var 20-25 år gamla (28,8%) samt 25-30 (21,2 %). Till skillnad ifrån ålder samt huvudsysselsättning var män den största svarsgruppen (98.1 %). Antal speltimmar/vecka varierade väldigt mycket men de största svarsalternativen var 10 – 15 (23.1 %) och 15-20 (25 %) timmar. De flesta respondenter (36,5 %) hade spelat trummor 10–15 år. Majoriteten av respondenterna var “yngre än 10” (47,1 %) år eller mellan “10 - 15” (45,1%) år när de började spela trummor. Musikgenrerna som respondenterna spela varierade, men den genre som de flesta spela var “Pop/Funk” (82.7 %).

De lärare som svarade på enkäten (27 respondenter) svara att de vid behov tar hänsyn till elevens sittställning. Samtliga 52 respondenter svarade på “vilken sittställning som beskriver bäst din sittställning vid trummorna” och det var delat mellan 90° och 95° höftvinkel (se figur 7&8 i bilaga 1). Majoriteten (78.8 %) har hi-hat pedalen på samma avstånd som bastrumspedalen.

### 3.1 Överbelastningsskadorna bland respondenterna

Åldern som respondenterna fick sin(a) överbelastningsskada/skador varierade, men åldrarna 20 – 25 (36,4 %) och 15 – 20 (39,4 %) år var de svarsalternativ som var störst.

Frågan “berätta fritt om dina överbelastningsskador och förtydliga ifall du fått diagnos av läkare” svarade flera respondenter att de haft problem med handleden. Bland annat nämner respondent 2, att denne fick en senskideinflammation i handleden. Ifall man ser på figur 11 (bilaga 1) så kan handleden även utläsas som det största svarsalternativet för var respondenterna haft mest överbelastningsskador. Andra områden som respondenterna har angett sig ha överbelastningsskador är axeln, armbågen, underarmen, handen, fingrarna, tummen, höften, knät, skanken, vristen, foten, ryggen och nacken (se figur 11 i bilaga 1). 37.3 % svarade att de inte har haft överbelastningsskador. Överarmen, låret, huvudet, bröstet, magen och skinkorna var de svarsalternativ som inte hade några respondenter.

Smärta är en annan gemensam nämnare i de skriftliga svaren och bland annat nämner respondent 1, att smärta kan uppenbara sig under promenader, stretchande eller i olika rörelser. Vidare menar både respondenterna 12 och 15 att smärtan kommer fram vid eller efter övning och spelande. Även respondent tre berättar om att överbelastningsskador orsakades av flera timmars övande och repetitioner. Respondent 19 instämmer och menar att skadorna var värst under sin studietid, då övningspassena kunde vara långa.

Många av respondenterna menar att smärtan har försvunnit eller blivit bättre med någon form av vilande. Speciellt respondent 14 berättar hur det var en stor “aha - upplevelse”, hur viktigt avslappning och hur man sitter är, när man spelar ett väldigt fysiskt instrument. Respondent 9 nämner att motionering hjälper.

Några av respondenterna nämner att de inte fått någon diagnos av läkare, men ändå upplever en smärta, bland annat respondent 18. Även respondent 17 svarade att hen inte varit hos en läkare men tror att hen haft överbelastningsskador.

Enbart en av respondenterna har nämnt höftsmärtor i sitt skriftliga svar, däremot blir siffran större då man i flerformssvaren ser att 7,8 % av deltagarna nämnt problem med höfterna. Respondent 14 nämner även att hen har en hörselskada och att det är något, som hen upplever vara en av de största skadorna.

### **3.2 Analys av data**

Av de 52 trumslagarna som svarade på undersökningen (se bilaga 1) var hälften i 20 till 30 års åldern. Fem var i 15–20 års åldern och de resterande trumslagarna var i 30 till över 60 års åldern. Bland de som svarade fanns det en kvinna och resten var män.

24 trumslagare påstår sig ha börjat spela trummor innan 10 års åldern och 23 i 10–15 års åldern. Fyra svarade att de börjat spela trummor i 15–20 års åldern och en person angav ingen information om saken. Av de 52 trumslagare som svarade på enkäten var 23 studerande, 15 trumlärare som också är yrkesutövande musiker, 6 trumlärare, 5 yrkesutövande musiker samt 3 hobbymusiker.

Bland de som svarade på undersökningen, påstod sig 33 ha någon form av överbelastningsskada som orsakats av trumsetspel, varav 13 respondenter fått sin skada i 15–20 års åldern, 12 respondenter i 20–25 års åldern och 5 respondenter i 25–30 års åldern.

Två överbelastningsskador uppkom också bland yngre än 15 åringar samt en skada för en över sextioårig trumslagare. Av de som svarat hade 19 respondenter spelat trummor mellan 10–15 år, 13 respondenter i över 30 år, 9 respondenter i 15–20 år, 4 respondenter i 25–30 år, 3 respondenter i 20–25 år, 3 respondenter i 5–10 år och en respondent mellan 1 och 5 år. Jag frågade också trumslagarna hur många timmar de övar i veckan på trumsetspel och padövningar och de svarade enligt följande: 13 respondenter påstodde sig öva 15–20 timmar per vecka, 12 respondenter 10–15 timmar per vecka, 10 respondenter 5–10 timmar per vecka, 8 respondenter 1–5 timmar per vecka, 4 respondenter mellan 20–25 timmar per vecka,

3 respondenter svarade 30 timmar per vecka och två mellan 25 och 30 timmar per vecka. Av trumslagarna sitter hälften med 90° höftvinkel och andra hälften med 95° höftvinkel.

Ingen av trumslagarna som svarat sitter med 85° höftvinkel. Alla trumlärare som svarat tar hänsyn till elevens sittställning enligt behov. 41 av de som svarat placerar hi-hat pedalen på samma avstånd som bastrumspedalen och 11 placerar hi-hat pedalen närmare än bastrumspedalen. Den mest spelade musikgenren bland de som svarade var pop/funk, med 46 trumslagare som spelar den genren, jazz/blues hade 36 trumslagare och rock/metal hade 36 respondenter likaså.

### **3.3 Trovärdighet och tillförlitlighet**

Metoderna för insamlingen av data (se bilaga 1 och 2) har varit en kombination av kvalitativ och kvantitativ forskning. Enkätundersökningen som skickats ut till respondenterna innehåller flervalsfrågor, vilket enligt Bryman (2011) är kvantitativ forskning, vilket kompletterats med en fritextfråga vilket faller under kvalitativ forskning (Bryman, 2011).

Genom att ge respondenterna möjligheten att skriva ett fritt formulerat svar i enkäten, blir undersökningen delvis kvalitativ. Bryman (2011) skriver att kvalitativ forskning utförs genom ord, närhet och en mening.

Majoriteten av enkäten var flervalsfrågor. Enligt Bryman (2011) bör man tidigt ha en plan på hur kvantitativ data ska analyseras. Därför hade enkäten genomgått metodiskt förarbete gällande hur datan som insamlas genom flervalsfrågorna skulle användas. Genom att använda Google Forms gick det att utforma och analysera resultatet.

Den öppna frågan fungerade som komplement till flervalsfrågorna, som tillsammans med komplement från vetenskapliga artiklar stärker svaren respondenterna gett. Alla respondenters svar var anonyma och bara jag hade tillgång till dem.

## 4 Diskussion

Nedan presenteras resultatet från enkäten där den diskuteras samt kopplas till kapitel två.

### 4.1 Diskussion om resultat

Jag har undersökt eventuella överbelastningsskador som är vanliga bland trumslagare, för att hjälpa studerande att förebygga deras uppkomst. Överbelastningsskador syftar på symtom som uppkommer under motionering eller idrott, som inte har en specifik begynnelsepunkt (Ahola m.fl. 2019). Man kan med hjälp av enkäten (bilaga 1) konstatera att en majoritet av respondenterna har upplevt eller för tillfället lider av någon form av överbelastningsskada (61,7%).

Otillräcklig vila och återhämtningstid förhindrar skadornas förbättring vilket leder till överbelastningsskador (Ahola m.fl. 2019). Detta framkommer tydligt i enkäten, då flera av respondenterna svarat att deras smärtor försvunnit efter paus, medan andra nämnt att motionering hjälpt. Bland annat nämner respondent 2 att handleden blev bättre efter vila.

Rintala (2014) nämner att vilken som helst bens, muskels eller senas repetitiva belastning eller felaktiga belastning kan orsaka en överbelastningsskada. Man kan se i enkätsvaren att smärta är en annan gemensam nämnare, då bl.a. en av respondenterna nämnt att smärta uppenbarade sig under promenader, stretchande eller i olika rörelser som är kopplade till de belastade områdena i kroppen. På samma sätt menar andra respondenter att smärtan kom fram vid eller efter övning och spelande. Respondenterna nämnde också att överbelastningsskador orsakades av flera timmars övande och repetitioner. Likväl kan man från enkätens resultat dra slutsatsen att intensivt trumspelande, så som under studietiden, kan leda till överbelastningsskador.

Variationen av överbelastningsskadorna i enkätsvaren, samt de respondenter som skrivit att de inte har haft en överbelastningsskada kan tyda på att det inte enbart är belastningen



som avgör vem som får överbelastningsskador utan även personliga egenskaper hos människor, precis som Rintala (2014) skriver. Rintala (2014) fortsätter att skriva om att uppkomsten av överbelastningarna inte är helt tydliga och Ahola m.fl. (2019) skriver att det inte finns en exakt gemensam definition och att det kan göra det svårt att uppskatta hur vanliga skadorna är. Detta kan också tyda på att det kan vara fler som har överbelastningsskador bland respondenterna, även om de inte angett det i sina svar.

Respondent 14 nämnde att hen har haft problem med tennisarmbåge när hen inte övade avslappnat. Halldin (2019) nämner att utveckla en tennisarmbåge beror på repetitiva rörelser som inte är i en neutral ställning. Utöver respondentens svar, svarade 7,8 % av alla respondenter att de någon gång haft överbelastningsskador i armbågen.

En av överbelastningsskadorna som Eskelinen och Kokko (2009) nämner är tendinopati, som kan orsaka smärta för musiker även i lindrig form. Respondent 2 nämner att denne fått senskideinflammation (vilket är en form av tendinopati). Problem med handleden var något som flera respondenter nämnde (bl.a. 1, 2 och 15) och även det största svarsalternativet, då respondenterna skulle ange var i kroppen de haft sina överbelastningsskador, nämligen 39,2 % (20 personer).

Man antar att överbelastningsskador uppkommer av en obalans mellan vila och arbete. Repetitiv tung belastning orsakar så kallade mikrotrauman i vävnaden (Ahola, m.fl. 2019). Bland respondenternas svar förekommer det flera omnämmanden av skador och smärta som är relaterade till korta men intensiva övningsperioder, eller arbeten, vilket också kan påverkas av stilen av musik som spelas ifall trumslagaren behöver slå hårdare eller mjukare. Respondent 18, förklarar till exempel att metal/rock får denne att få mer smärtor men att detta förmodligen berodde på mycket mer rim-shots (en kombination av ett slag där trumpinnen träffar både skinn och sarg samtidigt).

Enkäten siktade också på att söka svar på ifall det finns ett samband mellan mängden överbelastningsskador och mängden år man spelat trummor. Av de som spelat i över 30 år, så har fem haft överbelastningsskador, och sju inte, men antalet svar är för få för att dra en övergripande slutsats.

De flesta har svarat att de fått överbelastningsskador i 15–20 års ålder. Nämnvärt är också att majoriteten av respondenterna har angett sig vara i åldern 20–25. Man kan spekulera att den stora mängd med övning studeranden genomgår under sina studier, kan vara en av orsakerna till att det är så många som fått överbelastningsskador i tidig ålder. Man kan inte heller göra någon djup analys på korrelationen mellan speltimmar och överbelastningsskador, eftersom enkätens resultat inte ger tillräckligt med data. Men de flesta överbelastningsskador finner man bland de som övat 15–20 timmar per vecka.

I snitt sitter vuxna människor kring 9–11 timmar per dag varav största delen sker på arbetsplatsen (Pesola, 2015). En justerbar sittplats ger möjligheten för olika längders människor att arbeta på lämplig höjd och såklart är det också bra att sätta sig ibland för att vila (Pesola, 2015). En av respondenterna har nämnt problem med ryggen som resultat av långa övnings- eller spelsessioner. Deltagarna nämner även att de har erfarenhet av trumslagares dåliga sittpositioner som kan leda till ryggsmärtor. För att förebygga ryggsmärtor kunde trumslagare använda rätt typ av stol – exempelvis med ryggstöd som kan minska belastningen på nedre ryggen (Eskelinen och Kokko, 2009), och rätt typ av sittställning (Pesola, 2015). Stödet minskar också på ryggmuskternas spänning och på belastningen av mellandiskarna. (Eskelinen och Kokko, 2009). I ett arbete som kräver mycket rörelse med övre kroppen, är en stol med lågt ryggstöd optimalast (Ibid), eftersom rörelseorganens (mellandiskar, leder och muskler etc.) ämnesombyte är beroende av rörelse är det viktigt att sittställningen tillåter rörelse, och att sitta stilla är tolererbart i bara tjugo minuter av denna orsak (Ibid).

I enkäten frågades det i vilken höftvinkel respondenterna vanligtvis sitter då de spelar trummor (se figur 7&8). Bland deltagarna var det hälften som sitter i 95 graders vinkel, och andra hälften som sitter i 90 graders vinkel, medan ingen svarade att de sitter i 85 graders

vinkel. Hur kan man då förebygga uppkomsten av överbelastningsskador och problem genom att använda en bättre sittställning? En bra sittställning uppnås genom att förstora höftvinkeln, då strävar ryggen naturligt att uppnå en optimal ställning (Launis och Lehtelä 2011). En annan observation man kunde göra genom enkäten (se bilaga 1) var att 21,2 % av respondenterna placerade hi-hat pedalen närmare än bastrumspedalen (se figur 6 i bilaga 1). Ifall hi-hat pedalen placeras så nära att det skapar en rotation i höften, är det inte längre att föredra, med tanke på att man strävar efter att ha en neutral ryggställning. Av de 11 respondenterna som placerar hi-hat pedalen närmare, hade 9 haft överbelastningsskador, medan 2 påstod att de inte haft överbelastningsskador.

Antal överbelastningsskador är större hos dem som suttit med 95 graders höftvinkel, än hos dem som suttit med 90 graders höftvinkel. Då man sitter borde den nedre delen av ryggen vara så lika som möjligt som när man står (Pesola, 2015), därför kan man påstå att en 95 graders höftvinkel är att föredra. Trots att man ser att det är fler respondenter som har överbelastningsskador, trots att de suttit i 95 graders höftvinkel, kan man troligen härleda deras överbelastningsskador till andra problem, såsom att arbeta för intensivt under längre perioder.

Människans rörelser är inte robotiska, det vill säga att de sker inte bara på ett ställe i kroppen, utan de är tredimensionella (Eskelinen och Kokko (2009)). De komplexa ledstrukturer, samt musklernas spirallika fästen, möjliggör denna tredimensionella verksamhet där alla kroppsdelar fungerar i tätt samarbete med varandra. Detta samarbete i kroppen kan man kalla för en kinetisk kedja (Ibid). En kinetisk kedja fungerar som ett kugghjul, vilket innebär att kroppen är lika stark som dess svagaste del. När alla rörelser sker som de ska, ger den kinetiska kedjan förutsättningar för ekonomisk rörelse där belastningen delas i rätt mängd till diverse kroppsdelar (Ibid). Problem uppstår exempelvis vid böjningen av ländryggen, vilket kan resultera i att de övre extremiteterna belastas på ett oekonomiskt sätt. Detta i sin tur kan leda till sämre tekniskt spelande och inverka på nivån som musikern annars kunde uppnå (Ibid).

Problemen med nacksmärtorna är vanligtvis relaterade till sittställningen för trumslagare

(Eskelinen & Kokko, 2009) och 15,7 % som svarat på frågan ”ange var du haft dina överbelastningsskador (figur 11 i bilaga 1), påstod sig ha överbelastningsskador i nacken, och en respondent påpekade speciellt att hen haft överbelastningsskada i nacken på grund av en dålig sittställning/ergonomisk arbetsställning. Förebyggande aspekter till nackproblem är att vara medveten över hela ryggradens ställning då man spelar och att undvika snabba samt rivande rörelser med huvudet (Ibid).

## 5 Slutsats

Man kan konstatera att enligt min undersökning är de vanligaste förekommande överbelastningsskadorna som trumslagare får i handleden, nedre delen av ryggen, samt nacken.

Man kunde bland annat marknadsföra vikten av att öppna lårvinkeln då man sitter, för att lättare uppnå en neutral ryggställning. Detta skulle kunna fungera för att i ett förebyggande syfte bidra till minskning av överbelastningsskador. En annan viktig del vore utövande av uppvärmning, stretchning och pauser som en naturlig del av trumslagarens övningsrutiner.

På grund av mängden överbelastningsskador bland respondenterna, är det tydligt att man borde öka medvetenhet bland trumslagare gällande denna typ av skador och hur man förebygger dem. Bland de viktigaste sakerna som forskningen antyder är vikten av den neutrala sittställningen samt balansen mellan vila och arbete.

## **6 Praktisk användning och vidare forskning**

I introduktionen diskuterades den ovanliga livsstilen som musiker har och att det stora fokuset är på prestation snarare än på balans mellan vila och arbete. Syftet med detta examensarbete var att undersöka trumslagarens eventuella överbelastningsskador och att förebygga uppkomsten av detta för trumstuderande.

En del av kapitel två, resultatet och diskussionen har besvarat syftet och frågeställningarna men det skulle kunna fördjupas betydligt mer. Vidare forskning skulle kunna vara att bland annat studera en viss typ av yrkesgrupp bland trumslagare (exempelvis lärare eller yrkesinriktade musiker).

Detta examensarbete skulle kunde användas av både lärare och studerande för att kunna få en förståelse för hur överbelastningsskador uppstår, men även hur man som person skulle kunna förebygga deras uppkomst.

## 7 Källförteckning

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber AB

Launis, M., Lehtelä, J. (2011), *Ergonomia*, Työterveyslaitos.

Pesola, A. (2015), *Luomuliikunnan työkirja*, Fitra OY

### 7.1 Internetkällor

Adeli, A., (2020), Handedstendinopati (de Quervains sjukdom). *Medibas*, <https://medibas-se.ezproxy.novia.fi/handboken/kliniska-kapitel/smarta-och-rehabilitering/tillstand-och-sjukdomar/hand/handedstendinopati/>, (hämtad 17.3.2021)

Ahola, J., Vasankari, T., Nietosvaara, Y., Mattila, M., Haara, M., (2019), 'Kasvuikäisten rasitusvammat', *Duodecim*. 2019;135(20):1953–60

Eskelinen, S., Kokko, K., (2009), *Sellanen ergonominen setuppi tuntuu hyvältä- Tapaustutkimus rumpalin fyysisestä kuormittumisesta*, Kandidatexamen, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/6657/VALMIS+OPPARI.pdf?sequence=1>, (hämtad 17.3.2021)

Halldin, M., (2019), 'Tennisarmbåge och golfarmbåge (epikondylalgi)', *netdoktor*, <https://medibas-se.ezproxy.novia.fi/handboken/kliniska-kapitel/smarta-och-rehabilitering/patientinformation/armbage-och-underarm/tennisarmbage-och-golfarmbage-epikondylalgi/>, (hämtad 16.3.2021)

Nager, A., (2019), Karpaltunnelsyndrom. *Medibas*, <https://medibas-se.ezproxy.novia.fi/handboken/kliniska-kapitel/neurologi/tillstand-och-sjukdomar/neuropatier/karpaltunnelsyndrom/>, (Hämtad 18.3.2021)

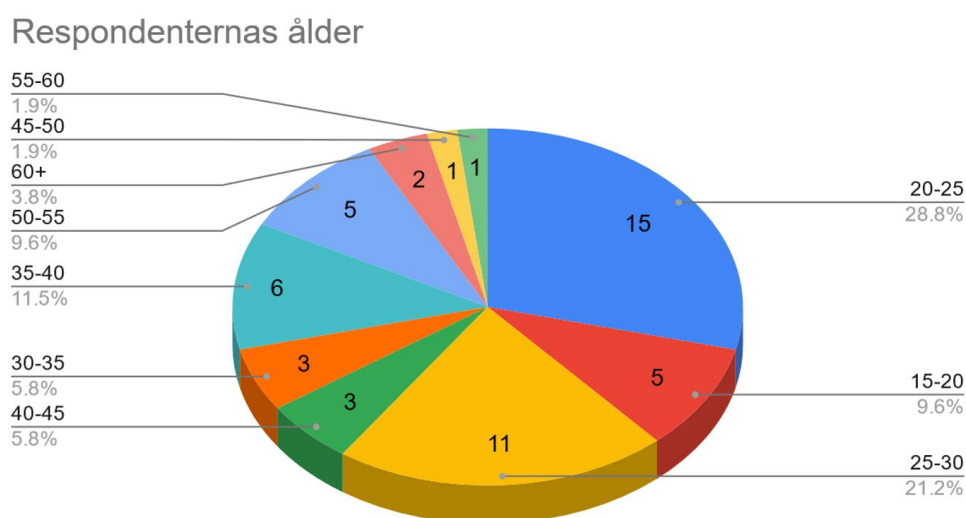
Rintala, P., (2014), 'Yläraajojen yleiset rasitusvammat ja ammattitaudit'. [https://www-terveysportti-fi.ezproxy.novia.fi/dtk/tyt/avaa?p\\_artikkeli=ttl01261](https://www-terveysportti-fi.ezproxy.novia.fi/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=ttl01261), (hämtad 1.3.2021)

Roy, L., 2020. The Health of a Musician: Documenting and Addressing Health Disparities among Performing Musicians. *In Roles and Responsibilities of Libraries in Increasing Consumer Health Literacy and Reducing Health Disparities*. Emerald Publishing Limited.

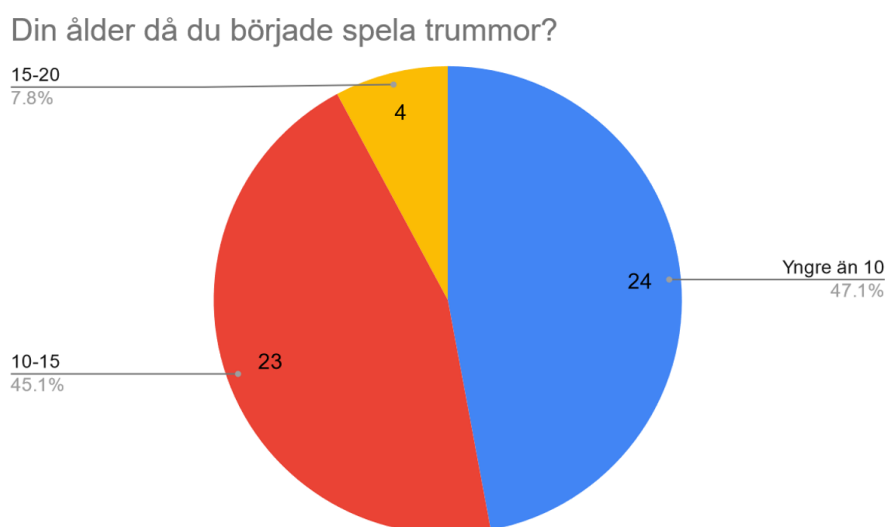


## 8 Bilaga 1

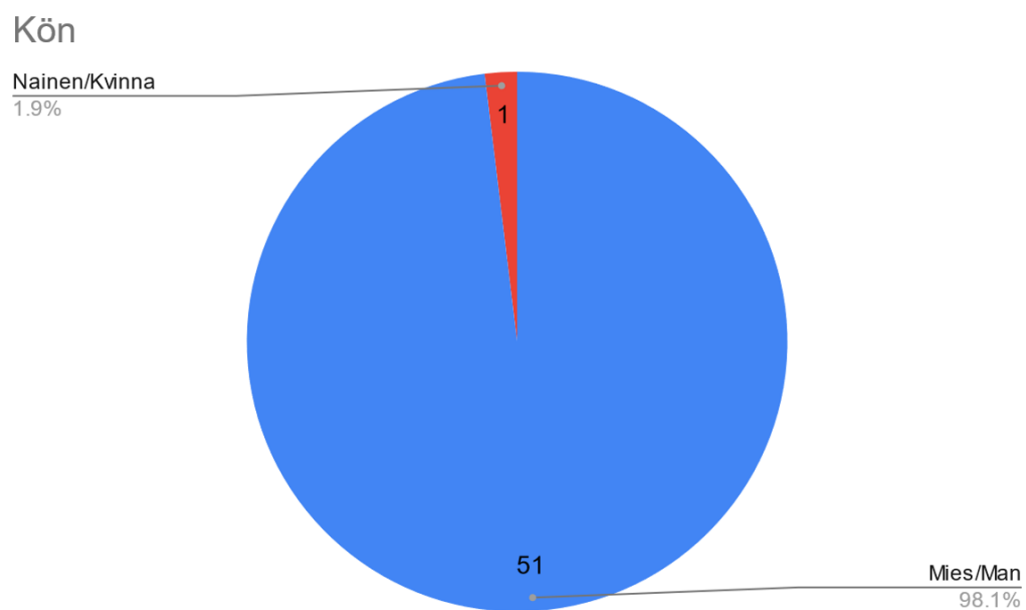
Jag vill uttrycka min tacksamhet åt de 52 anonyma trumslagare, som tog tid ur sin dag för att svara på frågeställningarna och alla som hjälpt mig med att skapa samt distribuera enkäten.



Figur 1

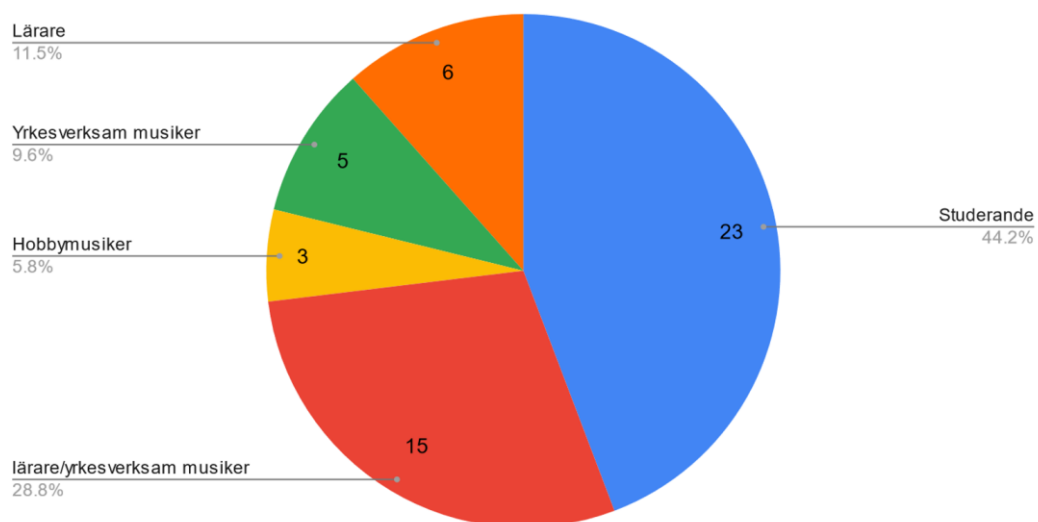


Figur 2



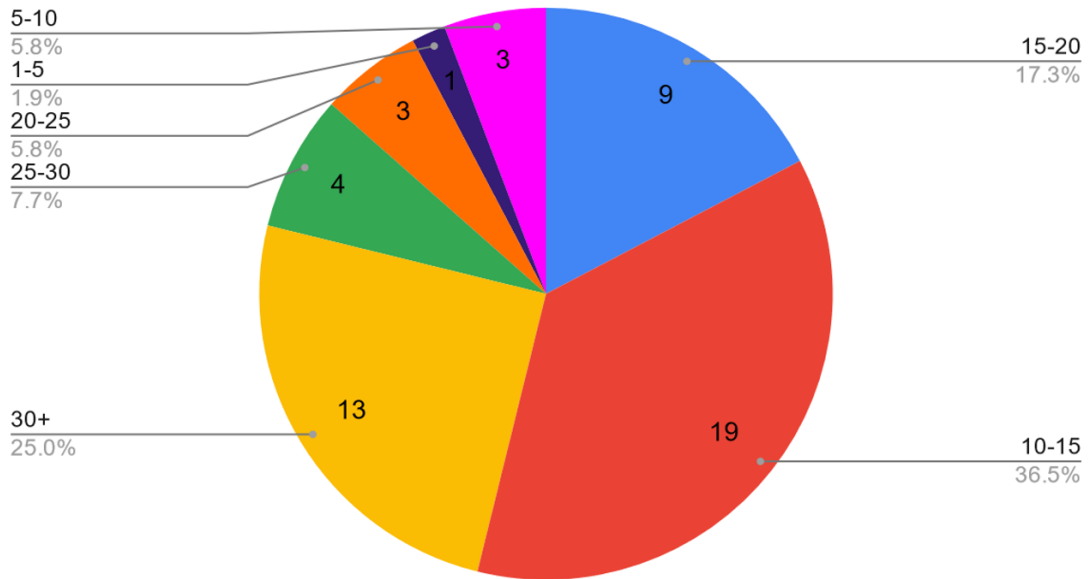
Figur 3

Din primära verksamhet som trumslagare just nu?



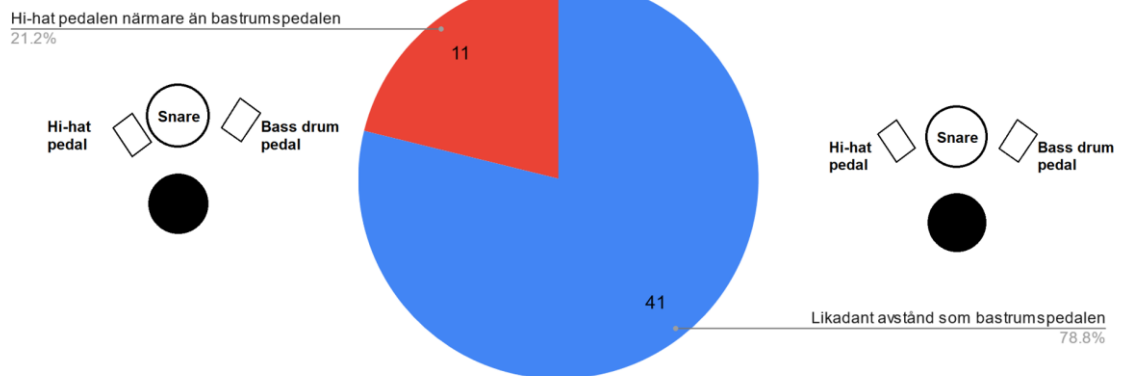
Figur 4

## Hur många år har du spelat trummor?



Figur 5

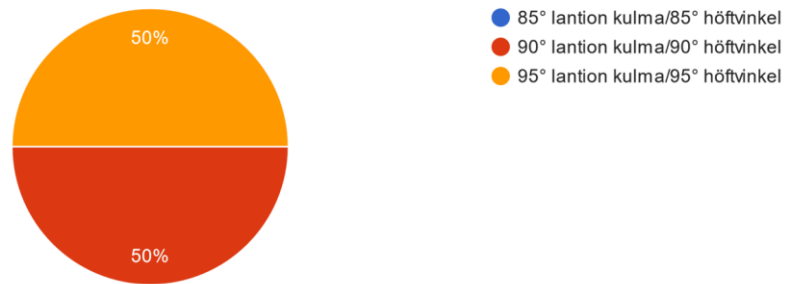
## På vilket avstånd håller du hi-hat pedalen?



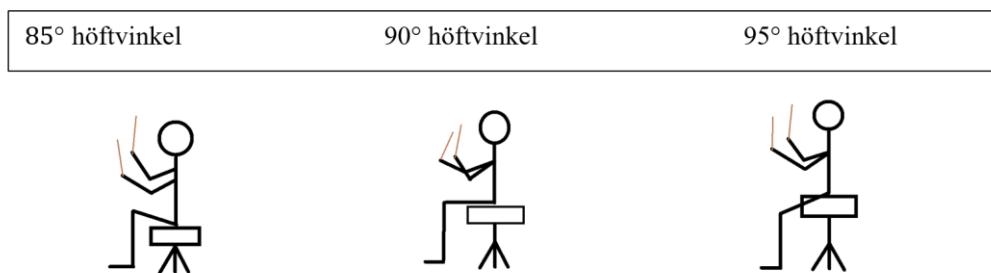
Figur 6

Mikä seuraavista kuvista kuvailee parhaiten istuma-asentoasi kun soitat rumpuja? Vilken bild beskriver bäst din sittställning vid trummorna?

52 responses



Figur 7

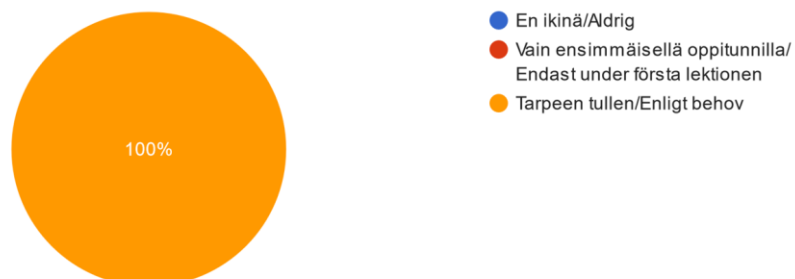


Figur 8

Kysymys opettajille. Kuinka paljon opastat oppilaitasi istuma asennosta?

Fråga till lärare. Hur mycket hänsyn tar du till elevens sittställning?

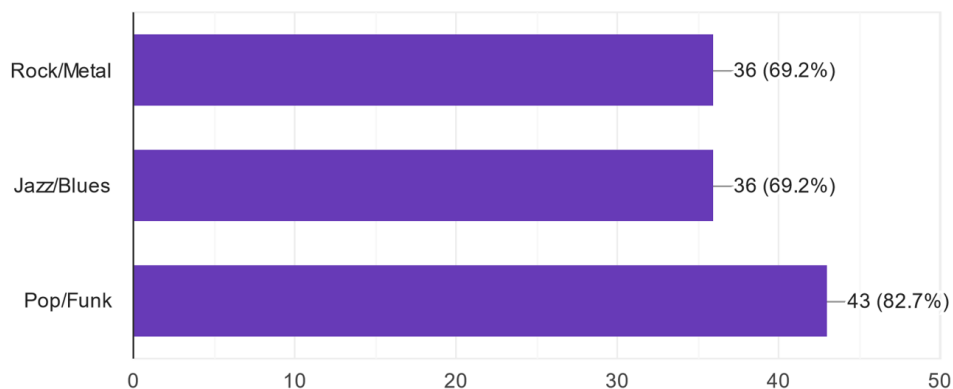
27 responses



Figur 9

Minkä tyylistä musiikkia soitat? Vilka genrer av musik spelar du?

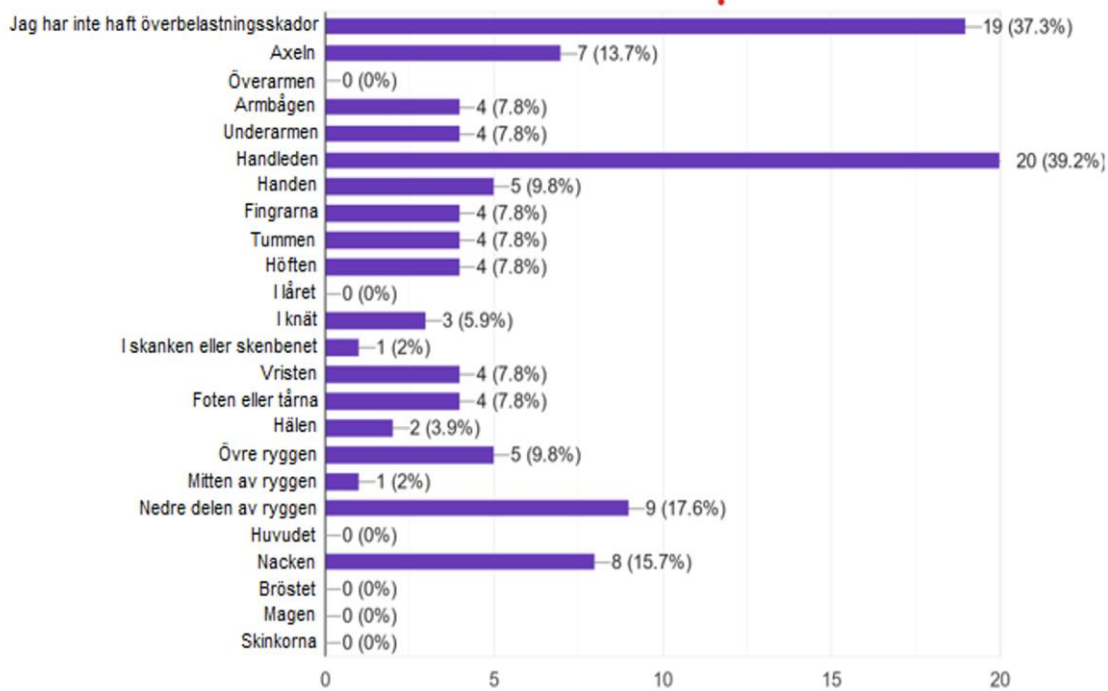
52 responses



Figur 10

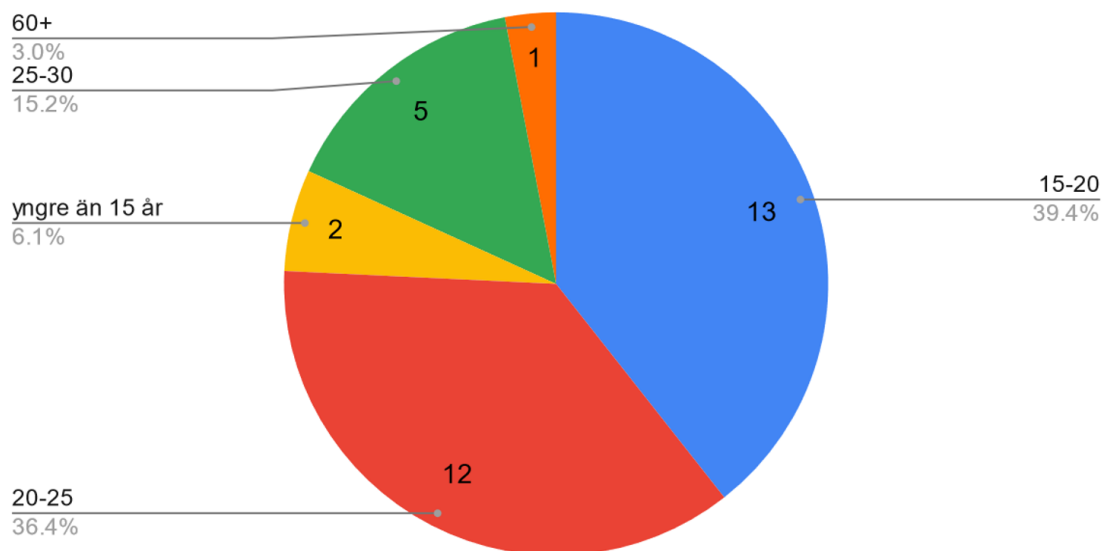
### Ange var du haft dina överbelastningsskador

51 responser (en respondent svarade inte)



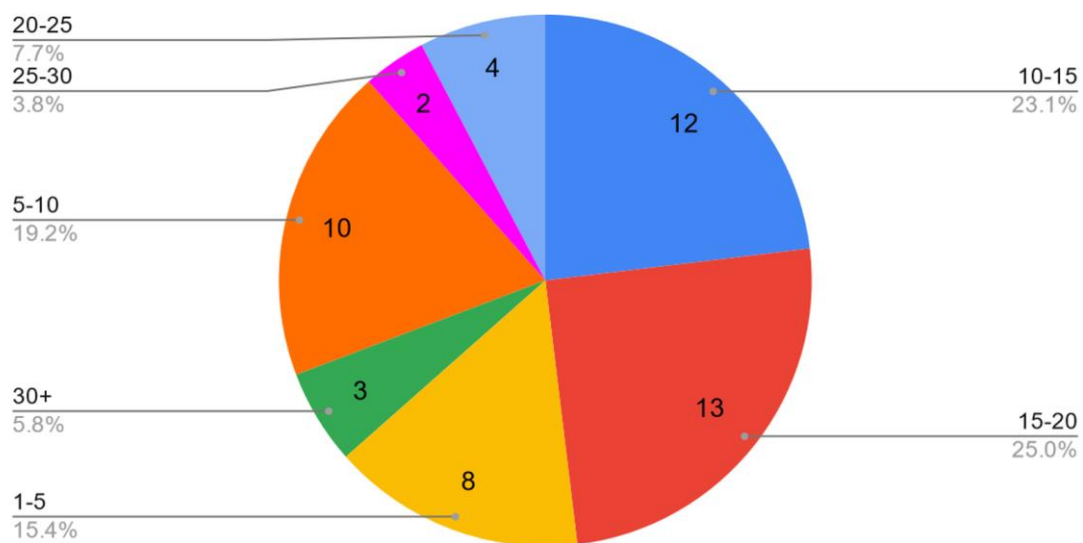
Figur 11

I vilken ålder fick du överbelastningsskadan/skadorna som orsakats av trumset-spel?



Figur 12

Antal speltimmar per vecka på trumset? (pad övningar medräknade).



Figur 13

## 8.1 Skriftliga svar från enkäten

*Respondent 1:* Pahimpana on lonkassa esiintyvä kipu. Fysioterapeutti on todennut että se johtuu toistuvasta liikkeestä. Metallihommissa varsinkin tulee välillä soitettua aika lujaa ja voimaa tarvitsee välillä hakea koko jalasta ja muusta kropasta. Kipu saattaa ilmentyä kävellessä, venytellessä ja erilaisissa liikkeissä. Vaiva on usein kausiluontoinen eli kipu ei ole jatkuvaa päivästä ja viikosta toiseen. Ranteissa on ollut jännetuppitulehduksia.

(Det värsta är smärtan i höften. Fysioterapeuten har konstaterat att det beror på repetitiv rörelse. I synnerhet i metal spelas det tidvis ganska hårt och ibland måste man applicera styrka från hela benet och resten av kroppen. Smärta kan uppenbara sig under promenader, stretchande och olika rörelser. Skadan är ofta säsongartad det vill säga smärtan är inte kontinuerlig från en dag till annan vecka. Handederna har haft senskideinflammationer.)

*Respondent 2:* Yläasteella tuli ranteeseen jännetuppitulehdus liiallisesta rumpujen soitosta. Kävin koulun terkkarilla ja hän diagnosoï näin ja kehotti ottamaan iisimmin treenaamisen suhteen jonkin aikaa. Ranne parani ja sen jälkeen olen keskittynyt parempaan soittotekniikkaan enkä ole enää saanut soitosta rasitusvammoja sen jälkeen.

(På högstadiet fick jag senskideinflammation i handleden som orsakats av för mycket trumsetspel. Jag gick till skolhälsovårdaren och hen gjorde denna diagnos och rekommenderade att ta det lugnare med övandet under en tidsperiod. Handleden återhämta sig varefter jag har fokuserade på bättre spelteknik och jag har inte haft överbelastningsskador orsakade av trumsetspel efter det.)

*Respondent 3:* Rasitusvammoja nuorempana useiden tuntien treenaamisesta ja toistoista sekä keikkailusta, ei lääkärin diagnosaia. Aikuisiällä lääkäri todennut nivelpsoriasiksen joka aiheuttaa tulehdustilaa koko ruumiseen ja rasitus aiheuttaa kiputiloja. Ei johdu soittamisesta.

(Överbelastningsskador som yngre som orsakats av flera timmars övande och repetitioner samt giggandet, inga läkardiagnoser. I vuxenålder har läkare gett diagnos på ledpsoriasis)

som orsakar ett inflammationsläge i hela kroppen och belastning orsakar smärttillstånd. Beror ej på spelandet.)

*Respondent 4:* Kipua rystysissä, kipua/jumia oikean lapaluun alla, jomotusta kyynärvarressa, kipua oikeassa polvessa. Ilmenevät etenkin jos soitto/treenimäärä kasvaa esim. noin 2-3h per päivä. Lieventyvät nopeasti levon kanssa, ei vaadittu lääkärikäyntejä vielä.

(Smärta i knogarna, smärta/stelhet under högra skulderbladet, värk i armbågen, smärta i högra knät. Uppenbarar sig speciellt om spel/träningsmängden ökar ex.: ungefär 2-3h per dag. De lindras fort genom vila, inga behov för läkarbesök ännu.)

*Respondent 5:* Har blivit diagnostiserad med dupuytren's kontraktur i högra handen.

*Respondent 6:* Pidin harjoittellessani nuottitelinettä liian sivulla ja alhaalla, joten niskaani sain kuluman jo nuorella iällä.

(Då jag övade höll jag notställningen för mycket åt sidan och nere, så min nacke fick slitage redan i ung ålder.)

*Respondent 7:* Mulla on aivosyöpä ja silloin sain hoitovirheessä osteoporoosin. Silloin minulla murtui useita nikamia rintarangasta.

(Jag har hjärncancer och då fick jag osteoporos på grund av felaktig vård. Då bröts det flera kotor från min bröstryggrad.)

*Respondent 8:* Jännetupin tulehdus

(senskideinflammation)



*Respondent 9:* Alaselkä on kipeytynyt ensin en edes muista kuinka kauan sitten. Alimmat nivelet. Saattaa olla välilevyn pullistuma, mutta en ole käynyt lääkärillä. Olen aina pitänyt huolen ryhdistäni, mutta eihän sitä aina pysty pitämään kun soittaessa fiilikset vie mennessään. Liikunta auttaa, olen käynyt salilla ja pelannut jääkiekkoa. Nämä vie tehokkaasti kivut mennessää. Ja lumen luonti. Aiemmin harjoittelin jopa 12h päivässä. Myös aiemmin paljon keikkailtua, tuli istuttua autoissa paljon ja monesti kylmässäkin. Selkä aamuisin joskus jäykkä, voi toki johtua muustakin. Selkä ei ole enää ollut niin paha kuin aiemmin. Ikinä se ei ole ollut niin paha, että olisi estänyt mitään. Ranne on välillä "lukossa", mutta helpottaa nopeasti. Ei ole ollut vuosiin enää. Johtunee kun se murtui pienenä jalkapallossa.

(Nedre ryggen har blivit öm först och jag kommer inte ens ihåg hur länge sen det hänt. Nedersta lederna. Kan vara utbuktning av mellankotsskivan, men har inte varit hos läkare. Jag har alltid skött om min hållning, men inte går den ju alltid att hålla då man spelar när känslorna tar en med sig. Motionering hjälper, jag har gått på gym och spelat ishockey. De här för effektivt smärtorna med sig. Och att skotta snö. Tidigare övade jag rent av 12h per dag. Också tidigare mycket giggande, jag satt mycket i bilar och ofta i kallt. Ryggen är ibland styv om mornar, kan förstås bero på annat också. Ryggen är inte längre varit lika illa som tidigare. Aldrig har den varit i så dåligt skick, att det skulle ha förhindrat något. Handleden är ibland "i lås", men det lättar fort. Har inte varit på flera år. Beror väl på att den bröts då jag var liten i fotboll.)

*Respondent 10:* ei koskaan lääkärin toteamaa rasitusvammaa. Pienet yllirasitukset menneet aina pienellä levolla ja harjoitustauoilla ohi.

(Har aldrig haft överbelastningsskador som en läkare skulle ha gjort diagnos på. Små överbelastningar har alltid gått över med lite vila och pauser i övandet.)

*Respondent 11:* Ei ole lääkärin toteamia.

(Inga diagnoser av läkare)

*Respondent 12:* Ingen diagnos men märkbart värre smärtor efter övningar

*Respondent 13:* Vasemman käden sormenkoukistajänteen tulehdus. Tulehdus mennyt ohi, mutta palautuminen hidasta. Vaivannut on/off nyt 5kk ajan.

(Vänstra handens fingerextensorleds inflammation. Inflammationen är förbi, men återhämtningen är långsamt.)

*Respondent 14:* Jag har haft problem med tennisarmbåge p.g.a. för oavslappnat övande egen dumhet). Jag har varit hos fysioterapi och det har hjälpt mig att få det att bli bättre. Det har också varit en stor aha upplevelse åt mig HUR viktigt avslappning och även hur man sitter är då man spelar ett väldigt fysiskt instrument. Väldigt många trummisar får problem med ryggen eftersom de sitter i fel position. Titta t.ex. på hur dåligt Buddy Rich sitter. Kolla denna video: <https://www.youtube.com/watch?v=XpL0wMq3wD0&t=552s>. Ett annat seriöst problem jag också fått från trumset spel som har påverkat mitt liv är att jag fått tinnitus. Så igen något väldigt viktigt att prata om bland trummisar och musiker. Använd hörselskydd. Tinnitus är enligt väldigt många omöjligt att bota så då man får en permanent hörselskada som jag fått har det en stark påverkan på en mentalt då man lever i verkligheten med att man aldrig mer under sin livstid får höra tystnad mera. Även det har jag sökt specialicerad hjälp med som har hjälpt. Men jag har inte blivit av med min tinnitus. Hjälpen handlar mera om hur man mentalt skall lära sig att leva med tinnitus. Ju mera man tar stress för den desto värre blir den.

*Respondent 15:* Ranteessa rasitusvamma, kipua soittaessa. Lääkäri ei löytänyt mitään tulehdusta ym poikkeavaa. Fysioterapeutti totesi, että ryhtiä voisi parantaa, sekä toinen olkapää oli kääntynyt hieman eteenpäin, joten en käyttänyt soittaessa koko käsivarren ja selän lihaksia, vaan vain ranteen, josta syntyi rasitusvamma liiallisista toistomääristä.

(Överbelastningsskada i handleden, orsakar smärta under spelandet. Läkaren hittade ingen inflammation eller något avvikande. Fysioterapeuten påpekade, att hållningen kunde förbättras och andra axeln hade vänts lite framåt, det vill säga att jag inte använde hela armen

och ryggens muskler då jag spelade, utan bara handleden, som orsakade en överbelastningsskada på grund av stora repetitionsmängder.)

*Respondent 16:* Jag fick min första ska ta som 25åring. Hade inte värmt upp utan började spela snabb fusion.

*Respondent 17:* Jag har haft lite olika överbelastningsskador genom åren men har aldrig varit till någon läkare. Oftast har skadorna dykt fram i samband med jobb som har dykt upp på kort varsel och repertoaren har varit sånt man inte spelar så ofta. En gång blev jag tvungen att öva upp uthålligheten att spela en 5-minuters bebop-låt med snabb swing i 300bpm under en veckas tid med begränsad övningstid. P.g.a att jag hade begränsad övningstid just då gjorde så att jag de misstaget att jag stress-övade och "tvingade" fram snabbheten (handleden blev mera spänd än avslappnad) mer än att faktiskt öva fram den och vara bekväm med den. Det slutade med att jag nog klarade av spelningen men efteråt hade jag nog mycket värk i högra handleden speciellt då vred fram och tillbaka på den. De gånger jag "tvingas" spela starkt (vilket är sällan) på rock/metal-spelningar så får jag känningar i både pek- & långfingret på främst vänsterhand, det beror mest på att man spelar mycket rim-shots genom hela spelningen. Men största känningarna jag får är nog från conga-spelandet, vilket sker bara några gånger i året, har ofta månaders-paus mellan att jag en spelar på dom. Men de perioder då jag faktiskt spelar har jag oftast ett par veckor då jag måste vänja mina händer med instrumentet, för att få dom rätta sounden ur instrumentet spelar jag ganska hårt och det resulterar i att mina fingrar sväller upp, mest långfingret och partiet mellan tummen och pekfingret. Men det värsta är att jag får känningar och strålningar i både armen och handleden, vilket är inte trevligt. Det här beror helt på att min teknik är dålig. Varje gång jag får en överbelastningsskada så försöker jag vila bort den, men det beror helt på hur arbetsschema ser ut, ibland får man bara spela igenom smärtan och ibland har man möjligheten att vila i en vecka eller två. Jag har haft den turen hittills att varje skada jag har haft har jag kunna bara vila bort och det är jag tacksam för.

*Respondent 18:* Inga läkardiagnoser. Domningar i axel. Ischias-liknande problem. Behöver ju inte vara trumrelaterat men troligen en kombination av sittande dels bakom trummorna, i bil, roudande... osv

*Respondent 19:* Under studietiden kunde jag ibland bli milt överbelastad i höger hand, främst lillfingret och tummen. Då efter långa övningspass med repetitiva övningar och utebliven stretchning efteråt.

*Respondent 20:* Har aldrig haft desto värre överbelastningsskador och har alltid fokuserat på att använda händer och armar ergonomiskt och spela avslappnat. De problem som har uppstått berör mest ryggen som resultat av att man sitter länge på en pall utan ryggstöd.

## 9 Bilaga 2

Nedan följer enkäten som skickades till respondenterna, vars resultat är presenterade i bilaga 1.

### Rumpalien rasitusvammat Överbelastningsskador bland trummisar

Nimeni on Dick Blommendahl ja opiskelen viimeistä vuotta Yrkeshögskolan Noviassa ja valmistelen lopputyötäni joka koskee rumpalien rasitusvammoja. Rasitusvammat syntyvät kun luustoa, jänteitä, lihaksia tai muita kehon rakenteita kuormitetaan toistuvilla ja yksipuolisilla liikkeillä liikaa. Vastaukset ovat anonyymeja ja pyydän että vastaat tähän kyselyyn ennen 15.2.2021.

Jag heter Dick Blommendahl och studerar sista året på Yrkeshögskolan Novia. Jag förbereder mitt examensarbete som behandlar överbelastningsskador bland trummisar. En överbelastningsskada sker då skelett, ligament och/eller muskler runt ett specifikt område belastats mer än vad de tål under en tidsperiod. Svaren är anonyma och jag ber dig svara på enkäten före 15.2.2021.

Ikäsi/

Din ålder

- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60+

Sukupuoli/  
Kön

- Mies/Man
- Nainen/Kvinna
- Joku muu/Annat
- En halua kertoa/Vill inte ange

Minkä ikäisenä aloitit rumpujen soiton?  
Din ålder då du började spela trummor?

- Ennen 10 vuoden ikää/yngre än 10 år gammal
- 10-15
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30+

Ensisijainen toimintasi rumpalina juuri nyt?  
Din primära verksamhet som trummis just nu?

- Opiskelija/Studerande
- Opettaja/Lärare
- Ammattia harjoittava muusikko/Yrkesverksam musiker
- Toimin opettajana sekä ammattia harjoittavana muusikkona/Arbetar som lärare och yrkesverksam musiker
- Toiminta on harrastuspohjaista/Hobbymusiker

⋮

Minkä ikäisenä sait rasitusvamman/vammoja rumpujen soitosta johtuen?

I vilken ålder fick du överbelastningsskadan/skadorna som orsakats av trumset-spel?

- Nuorempaa kuin 15v/yngre än 15 år
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60+

Kuinka monta vuotta olet soittanut rumpuja?

Hur många år har du spelat trummor?

- 1-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30+

Soittotunteja viikossa rumpusetillä? (padi harjoitukset mukaan lukien).  
Antal speltimmar per vecka på trumset? (pad övningar medräknade).

- 1-5
- 5-10
- 10-15
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30+



⋮

Missä kehon osassa sinulla on rasitusvammoja?  
Ange var du haft dina överbelastningsskador

Checkboxes ▾

<input type="checkbox"/> Minulla ei ole ollut rasitusvammoja/Jag har inte haft överbelastningsskador	×
<input type="checkbox"/> Hartiassa/Axeln	×
<input type="checkbox"/> Olkavarressa/överarmen	×
<input type="checkbox"/> Kyynärpäässä/Armbågen	×
<input type="checkbox"/> Kyynärvarressa/Underarmen ("forearm")	×
<input type="checkbox"/> Ranteessa/Handleden	×
<input type="checkbox"/> Kädessä/Handen	×
<input type="checkbox"/> Sormissa/Fingrarna	×
<input type="checkbox"/> Peukussa/Tummen	×
<input type="checkbox"/> Lantiossa/I höften	×
<input type="checkbox"/> Reidessä/I låret	×
<input type="checkbox"/> Polvessa/I knät	×
<input type="checkbox"/> Sääressä/I skanken eller skenbenet	×
<input type="checkbox"/> Nilkassa/Vristen	×

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Jalassa tai varpaissa/Foten eller tårna   | × |
| <input type="checkbox"/> Kantapäässä/Hälen                         | × |
| <input type="checkbox"/> Yläselässä/Övre ryggen                    | × |
| <input type="checkbox"/> Keskiselässä/Mitten av ryggen             | × |
| <input type="checkbox"/> Alaselässä/Nedre delen av ryggen          | × |
| <input type="checkbox"/> Päässä/Huvudet                            | × |
| <input type="checkbox"/> Niskassa/Nacken                           | × |
| <input type="checkbox"/> Rinnassa/Bröstat                          | × |
| <input type="checkbox"/> Vatsassa/Magen                            | × |
| <input type="checkbox"/> Pakaroissa/Skinkorna                      | × |
| <input type="checkbox"/> Add option or <a href="#">add "Other"</a> |   |



Required



Kerro vapaasti rasitusvammoistasi ja selvennä jos ne ovat lääkärin toteamia.  
Berätta fritt om dina överbelastningsskador och förtydliga ifall du fått diagnos av läkare.

Long answer text

---



Mikä seuraavista kuvista kuvailee parhaiten istuma-asentoasi kun soitat rumpuja?  
Vilken bild beskriver bäst din sittställning vid trummorna?

- 85° lantion kulma/85° höftvinkel



- 90° lantion kulma/90° höftvinkel



- 95° lantion kulma/95° höftvinkel



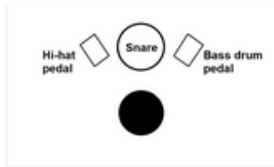
Kysymys opettajille (jos et ole opettaja jatka seuraavaan kysymykseen). Kuinka paljon opastat oppilaitasi istumaasennosta?

Fråga till lärare (om du inte är lärare, fortsätt till följande fråga). Hur mycket hänsyn tar du till elevens sittställning?

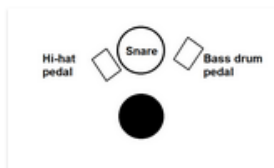
- En ikinä/Aldrig
- Vain ensimmäisellä oppitunnilla/Endast under första lektionen
- Tarpeen tullen/Enligt behov

Millä etäisyydellä pidät hi-hat pedaalia?  
På vilket avstånd håller du hi-hat pedalen?

- Sijoitan samalle etäisyydelle kun bassorumpupedaalin/Likadant avstånd som bastrumspedalen



- Sijoitan bassorumpupedaalia lähemmäksi/Hi-hat pedalen närmare än bastrumspedalen



...

Minkä tyylistä musiikkia soitat?  
Vilka genrer av musik spelar du?

- Rock/Metal
- Jazz/Blues
- Pop/Funk

Kiitos ajastasi ja vastauksistasi!  
Tack för din tid och för dina svar!

Description (optional)