



Pausgymnastiksguide för kontorsarbetare

Pausgymnastikens positiva effekt på nackens och ryggens
hälsa - ett produktutvecklingsarbete

Daniela Lindfors

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Idrott och hälsopromotion
Identifikationsnummer:	15218
Författare:	Daniela Lindfors
Arbetets namn:	Pausgymnastiksguide för kontorsarbetare – Pausgymnastikens positiva effekt på nackens och ryggens hälsa – ett produktutvecklingsarbete
Handledare (Arcada):	Marko Vaappo
Uppdragsgivare:	Universal Music Finland
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta examensarbete är ett produktutvecklingsarbete om sittandets effekter på nack- och rygghälsa för kontorsarbetare och hur pausgymnastik, specifikt stretching, kan främja denna hälsa. Arbetet är gjort som ett beställningsarbete för kontorsarbetarna på Universal Music Finland. I detta arbete behandlas sittandets negativa effekter på hälsan och hur man som kontorsarbetare kan främja hälsan i nacken och ryggen under själva arbetsdagen. Modellen för arbetets metod är processbeskrivning av Carlström och Carlström Hagman. Syftet med detta arbete var att skapa en guide, som omfattar olika hälsofrämjande rörelser och övningar som har en bevisad positiv effekt på nack- och rygghälsa, för kontorsarbetare. Guidens teoretiska bakgrund består av tidigare forskning gällande korrelationen mellan sittande och smärta i de övre extremiteterna. Arbetet är avgränsat till sittandets effekter på nacken och ryggen, samt guidens innehåll. Material har samlats in genom böcker, databaser och artiklar. De primära källorna för guiden var Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus av Koistinen & al (1998) och Träning för en starkare rygg av Dr. Jenny Sutcliffe (2002). Slutsatsen via forskning är att sittandets negativa effekter på hälsan kan lindras via välgenomtänkt pausgymnastik.</p>	
Nyckelord:	Nackbesvär, ryggbesvär, kontorsarbetare, pausgymnastik, ergonomi, stretching, Universal Music Finland
Sidantal:	38
Språk:	Svenska, finska
Datum för godkännande:	25.10.2017

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Sports and Health promotion
Identification number:	15218
Author:	Daniela Lindfors
Title:	Pause gymnastics for office workers – the positive effect of pause gymnastics on neck and back health – A product development project
Supervisor (Arcada):	Marko Vaappo
Commissioned by:	Universal Music Finland
<p>Abstract:</p> <p>This thesis is a product development project concerning the long-term effects of sitting in connection to neck and back pain for office workers and how pause gymnastics, specifically stretching, can have a positive effect on this matter. This thesis was ordered by Universal Music Finland and its office workers. This thesis discusses the negative effects that sitting has on the health of office workers and how we ourselves as office workers can have an impact on our own health in the workplace, specifically in the neck and back area. This thesis is done through the method of process description, which is a model by Carlström & Carlström Hagman. The purpose of this thesis was to create a guide with exercises that have a proved positive impact on the health of the necks and the backs of those who work in a sitting position. The theoretical background of this guide is constructed through former studies concerning the correlation between sitting and pain in the neck and back. This thesis, and the guide itself, are focused solely on the neck and back. Material for this thesis has been collected through books, databases and articles. The primary sources for the guide have been The structure, function and rehabilitation of the back by Koistinen & al (1998) and Exercise for a strong back by Dr. Jenny Sutcliffe (2002). The conclusion through research is that the negative effects of sitting can be improved through carefully considered pause gymnastics.</p>	
Keywords:	Neck pain, back pain, office workers, pause gymnastics, ergonomics, stretching, Universal Music Finland
Number of pages:	38
Language:	Swedish, Finnish

Date of acceptance:	25.10.2017
---------------------	------------

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Liikunta ja terveyden edistäminen
Tunnistenumero:	15218
Tekijä:	Daniela Lindfors
Työn nimi:	Taukoliikuntaa toimistotyöntekijöille – Taukoliikunnan positiivinen vaikutus niskan ja selän terveyteen – Tuotekehitystyö
Työn ohjaaja (Arcada):	Marko Vaappo
Toimeksiantaja:	Universal Music Finland
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tämä opinnäytetyö on tuotekehitystyö istumisen vaikutuksista niskan ja selän terveyteen toimistotyöntekijöillä ja taukoliikunnan, erityisesti venyttelyn, merkityksestä. Opinnäytetyö on tehty tilaustyönä Universal Music Finlandin työntekijöille. Tässä työssä käsitellään istumisen haittoja koskien niskan ja selän terveyttä ja miten toimistotyöntekijä itse pystyy vaikuttamaan tähän terveyteen työpaikallaan. Tämän työn metodina toimii Carlström ja Carlström Hagmanin Kirjoita malli prosessikuvauksesta. Opinnäytetyön tarkoitus on luoda opas, joka sisältää terveyttä edistäviä ohjeistuksia ja liikkeitä, joilla on todettu positiivinen vaikutus toimistotyöntekijöiden niska- ja selkäterveyteen. Tämän työn teoreettinen tausta koostuu aikaisemmasta tieteellisestä tutkimuksesta koskien istumisen ja niska- ja selkävun välistä korrelaatiota. Sekä tämä työ, että opas on rajattu ainoastaan niskan ja selän terveyttä käsitteleväksi. Ensisijaiset lähteet ovat olleet Koistisen Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus (1998) sekä Tri. Jennifer Sutcliffen Exercise for a strong back (2002). Tutkimuksissa todetun loppupäätelmän mukaan istumisen haittoja voi lievittää tekemällä taukoliikkeitä.</p>	
Avainsanat:	Niskakipu, selkäkipu, toimistotyöntekijät, taukoliikunta, ergonomia, venyttely, Universal Music Finland
Sivumäärä:	38
Kieli:	Ruotsi, suomi
Hyväksymispäivämäärä:	25.10.2017

INNEHÅLL

1	Inledning.....	7
1.1	Arbetslivsrelevans	8
2	Målgrupp	9
3	Syfte	10
3.1	Avgränsningar	10
4	Nacken, ryggen och sittande	11
4.1	Nackens och ryggens anatomi	12
4.2	Ergonomi	14
4.3	Korrelationer mellan nacken, ryggen och sittande	16
4.4	Främjandet av nack- och rygghälsa	18
4.5	Stretching.....	20
5	Metod	21
6	Processbeskrivning.....	22
6.1	Problemområde	22
6.2	Planering	24
6.3	Genomförande	24
6.4	Bearbetning, resultat och slutsatser	25
7	Etik	26
8	Diskussion	27
8.1	Processdiskussion.....	27
8.2	Metoddiskussion.....	28
8.3	Produktdiskussion	28
	Källor	30
	Bilagor	33

FÖRORD

Det kräver humor att sittande skriva ett examensarbete om hur man kan motverka sittandets negativa effekter på nack- och rygghälsan genom pausgymnastik. Jag hoppas att alla de som läser min guide låter den bli en del av deras vardag och därmed kan må bättre. I väntan på dagen då någon uppfinner ett hälsosammare alternativ till stolar. Tack till min handledare, mina lektorer på Arcada, min opponent, mina arbetskamrater och absoluta "academic genius elite" Hollie-Amber Blackstock.

1 INLEDNING

Kontorsarbetare hör till gruppen människor som på grund av sin arbetsergonomi har en stork risk för att lida nack- och ryggsmärta (Hush & al 2006). Dagens livvilkor är komplicerade med stor fokus på teknik, som har utvecklats kvickt medan människans kropp inte har gjort det och många lever på ett sätt som gör att vi största delen av dygnet antingen sitter eller ligger. Även om kroppen inte utvecklar sig så anpassar den sig dock, men det finns konsekvenser; konditionen försämras och kroppens rörlighet minskar. Till sist orkar vi mindre, mår sämre och har gjort oss själva en björntjänst med att påstå att vi inte har tid för fysisk aktivitet. (Winroth & Rydqvist 2008 s. 104-106)

Som studerande känner jag själv igen känslan i nacken och ryggen då jag suttit flera timmar i sträck och musklerna känns stela. Tyvärr är det så att efter vanlig förkylning och årlig influensa har ryggbesvär blivit den vanligaste orsaken till att man blir sjukskriven från skolan eller jobbet i västvärlden och dessa siffror har inte gått ner (Sutcliffe 2003 s. 4). Till råga på allt är majoriteten av arbeten idag sådana där vi sitter framför en datorskärm eftersom arbetsuppgifterna görs teknologiskt (Hush & al 2006). Sjukvårdskostnaderna för arbetsgivare såsom arbetstagare – för att inte nämna samhället generellt – stiger och även om elektriska bord och sadelstolar blivit populärare har det inte skett någon minskning (Hush & al 2006). Med andra ord; sittandet har börjat kosta oss dyrt.

Jag känner inte en enda människa som inte någon gång skulle ha klagat på hur obekvämt det känns att sitta många timmar i skolan eller på jobbet. Därför har jag valt att göra en guide, en handbok, som ett verktyg för kontorsarbetare att själva främja sin hälsa, specifikt rygg- och nackhälsan. Avsikten med denna guide är att ge kontorsarbetarna en känsla av att de själva kan påverka hur de mår under arbetsdagen och efteråt. Det rekommenderas att ta pauser efter långa perioder av att sitta; att ändra ställning om det bara är möjligt, att stiga upp ett par gånger i timmen och allmänt bara röra på sig (UKK-Instituutti 2015). Men det kan kännas flummigt om man ändå inte riktigt förstår hur exakt det hjälper att stiga upp och röra på sig. Denna guide, som är ett resultat av litteraturgranskning, vetenskaplig forskning och funktionell fysiologi, är gjord med målsättningen att undervisa kontorsarbetare om vad de själva kan göra för att ha mindre smärta i nacken och ryggen, berätta hur specifika pausgymnastikrörelser, specifikt stretchingsrörelser, påverkar kroppen positivt och göra sittandets konsekvenser ännu mer tydliga.

En stor orsak bakom ämnesvalet för examensarbetet vid Arcada är även min egen erfarenhet av ryggsmärta, både som någon som dagligen känner av den och i arbetslivet hjälper andra röra på sig på ett sätt som strävar till att minska den. Att ha en kronisk skada men ändå inte kunna undgå sittande är utmanande och frustrerande ibland, men det finns ändå mycket jag själv kan göra, bara jag vet hur, för att lindra smärtan och uppleva mig som relativt frisk. Personligen tycker jag att ryggen är en otrolig konstruktion, och jag slutar aldrig förvåna mig hur, i eget fall, en minimal skada kunde immobilisera min Kropp nästan totalt.

Avsikten med denna guide – och detta examensarbete – är att främja mer än att förebygga. Smärta och stelhet i nacken och ryggen existerar, såsom många artiklar i detta examensarbete visar, redan hos en stor del kontorsarbetare. Därmed är detta arbetsguide gjort ur ett salutogent synsett, d.v.s. genom att se människan som en helhet och fokusera på vad kan föra henne närmare hälsa istället för att fundera på vad som orsakat sjukdom (Medin & Alexandersson 200 s. 63).

1.1 Arbetslivsrelevans

Beroende på ens egna erfarenheter eller ens yrke kan man se på hälsa genom t.ex. en humanistisk inriktning eller en biomedicinsk inriktning. I mina studier i idrott och hälsopromotion på Arcada har den salutogena ansatsen varit väldigt närvarande. Den salutogena ansatsen av Aaron Antonovsky innebär att hälsa och ohälsa ej ses att utesluta varandra utan att de skall ses på en kontinuum. Den salutogena ansatsen betonar att människan ses som en helhet och att fokuset ligger på vad som orsakar hälsa i stället för på vad som orsakar sjukdom. (Medin & Alexandersson 2000 s. 40-41) Denna ansats har för mig en positiv betoning och jag anser själv att sittande inte bör betraktas som en epidemi, en sjukdom, utan som någonting som existerar och även kommer att göra så i framtiden. Det som kan – och bör – göras är att fokusera på vad som på arbetsplatsen kan föra människan på kontinuumet närmare hälsa och längre bort från ohälsa. Detta känner jag att jag blivit utbildad till och detta arbete är ett sätt för mig att ge verktyg till dem, som vill må bättre på kontoret, men nödvändigtvis inte riktigt vet hur de kunde bära sig åt för att göra det.

Detta ämne berör inte heller endast kontorsarbetare: Det berör mig och andra som studeranden. Även om en stor del av studierna i idrott och hälsopromotion på Arcada har varit lektioner där man rört på sig, spelat, tränat eller på annat sätt varit i gång, har ändå en väldigt stor del av tiden gått till att sitta. Man orkar inte upprätthålla en stark bålsta-bilitet, armbågarna lutar sig ner på pulpeten och ryggen är inte längre rak. Det är det enda som krävs för att det skall bildas tryck mellan ländryggskotorna och genast mår ryggen sämre.

Under det tredje studieåret kunde man välja en riktning; idrott eller hälsopromotion. Jag hade alltid känt en stark kallelse till det senare, och samma kallelse är orsaken till detta arbete: Människan har suttit och människan kommer att sitta. Vi kan inte ta bort själva problemet – sittandet – så varför då betrakta det som ett problem? I stället kan vi acceptera omständigheterna för vad de är och fundera ut hur vi kan få själva sittandet att vara mindre skadligt och därmed redan befinna oss närmare hälsa.

Då jag följt med sociala medier under min studietid har jag själv blivit medveten om hur folk mer och mer aktivt delar sina tränings- och kostrutiner. Det är en fin sak att så många människor, speciellt unga, har börjat röra på sig mer. Men som yrkesutbildad i denna bransch – hälsa – tror jag starkt att våra verkliga faror för hälsan är integrerade i vår vardag och de sker utan att vi kanske funderar på det just då. Många mina bekanta går till gymmet på eftermiddagen, men de kan fortfarande ha suttit närmare 8 timmar på sin arbetsplats; denna information ser jag inte lika klart i social media som jag ser idrottsrutinerna. Som ambassadör för en bättre vardaglig hälsa anser jag att det första jag måste göra är ta itu med de alldagliga sakerna vi idrottsinstruktörer faktiskt kan via vårt yrke påverka, såsom arbetsergonomi.

Ett examensarbete om sittandets effekt på rygg- och nackhälsa kan ses som oinspirerat, men jag vill behandla det för jag tycker det fortfarande är viktigt att ta upp. Jag väntar på en reform på samhällsnivå; en tid då god arbetsergonomi kommer att vara en självklarhet för alla arbetstagare och arbetsgivare. Tills dess bör vi som utbildade idrottsinstruktörer och hälsopromotörer fortsätta kämpa för bättre arbetsförhållanden och påminna människor om att de bara har en enda rygg. Den bör tas vara på.

2 MÅLGRUPP

Målgruppen och beställaren är företaget Universal Music Finland (UMF). För företaget jobbar 20 personer heltid, d.v.s. 37,5 timmar i veckan, och 10 personer deltid med flexibla arbetstimmar. Arbetarna på UMF har så kallade traditionella arbetsstationer, d.v.s. de har varken elektriska bord eller sadelstolar. En av företagets arbetare nämde att en stor del av arbetarna ofta klagar på nack- och ryggsmärta, stelhet och värk. Från företagets finansavdelning fick jag information om att personalen använder en hel del fysioterapi- och massagejänster, som företaget betalar för. Det lät både nödvändigt och logiskt att därmed skapa en guide, som troligtvis kan hjälpa personalen både under och efter arbetstiden, samt främja den fysiska hälsan och förebygga mer stelhet. Personligen ville jag själv även göra ett slutarbete som behandlade fysiologiskt främjande, så detta projekt passade mig bra.

Guiden är gjord för UMF men eftersom produkten är offentlig kan vem som helst, kontorsarbetare eller inte, använda den vid behov. Produkten är därmed inte begränsad till endast UMF:s personal och kan hoppeligen hjälpa fler än bara arbetarna på detta kontor.

3 SYFTE

Syftet med detta examensarbete är att skapa en guide om pausgymnastik för kontorsarbetare på Universal Music Finland. Guiden skall hjälpa främja nack- och rygghälsa.

Centrala frågor då jag började arbetet löd: Vilken produktutvecklingsmetod skall jag använda? Är stretchingsövningar ett forskat och bevisat hjälp till kontorsarbetares nuvarande nack- och ryggsmärta? Dessa frågor svarar detta arbete på i de kommande kapitlen.

Slutresultatet, guiden, innehåller klara och lätta instruktioner, som hoppeligen gör det möjligt för arbetstagarna att göra guidens övningar till en del av sin vardag, och därmed minska sin egen risk för dålig arbetsergonomi.

3.1 Avgränsningar

Avgränsningar i detta arbete gäller främst fysiologin: Jag har valt att endast omfatta nack- och ryggen i denna handbok, d.v.s. jag har lämnat bort höften, handlederna m.fl. Motiveringen till denna avgränsning är att jag ville fokusera mig på det så kallade mest akuta och då jag diskuterade med en stor del av personalen på Universal Music kom det fram att de alla var överens om att nacken och ryggen är de områden i kroppen som är mest ”fast” hos dem. Personalens önskan om att guidens rörelser inte skulle kräva för mycket utrymme att göra har också tagits i beaktande. Hade jag tagit med övriga kroppsdelar finns det även den risken att guiden hade blivit för lång, och det är meningen att den skall vara kort och konsist med noggrant bakgrundsarbete, d.v.s. lätt att använda, men inte för tidstagande. Slutliga versionen av guiden innehåller 7 konkreta övningar: Statiska och dynamiska stretchingsrörelser.

En till avgränsning gällande innehållet är ett medvetet val att fokusera mig på endast fysiologiska faktorer. Även om jag själv ser människan som en psykofysisk varelse, ur ett holistiskt synsätt, har jag valt att inte forska i t.ex. hur stress kan ha en direkt koppling till nack- och rygghälsa, utan hålla mig till endast ergonomi. Orsaken till detta är att hade jag forskat i stress hade jag även behövt lägga med stresshanteringsmetoder i guiden, och det bestämde vi med beställaren att vi inte inkluderar i arbetet.

Alla nätartiklar användna i detta arbete är peer-reviewed och hämtade från pålitliga databaser. Arbetsförhållanden för de kontorsarbetare, som det gjorts forskning i, motsvarar likadana arbetsförhållanden som min egen målgrupps. Böckerna jag själv använt som källor är själva baserade på källor och bred forskning. Därmed har jag avgränsat mitt eget teoretiska material till endast fakta-baserat.

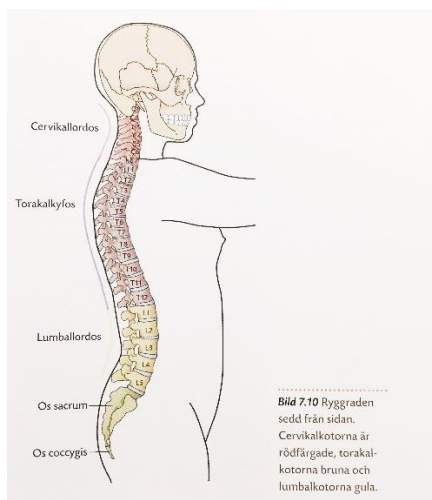
4 NACKEN, RYGGEN OCH SITTANDE

Enligt social- och hälsoministeriet sitter, ligger eller står den arbetande människan nästan tre fjärdedelar av den tid som hon är vaken. För dem som sitter mer än 7 timmar per dag är alla sittande timmar därpå ansvariga för en 5 % ökning av risk för död medan de som sitter mer än 9 timmar per dag korrelerar med övervikt, för lite sömn och högre mängd läkarbesök. (UKK-instituutti 2015)

För att förstå varför sittande är skadligt för människan och specifikt för nacken och ryggen bör vi vända oss till bassakerna först. Dessa kapitel kommer att framföra hur nacken och ryggen är uppbyggda, ergonomins betydelse och dess effekt samt forskning om sittandets korreleration med nack- och ryggsmärta. I sista kapitlet av denna teoretiska referensram förklaras stretchningens positiva effekt på nacken och ryggen, och guidens innehåll motiveras.

4.1 Nackens och ryggens anatomi

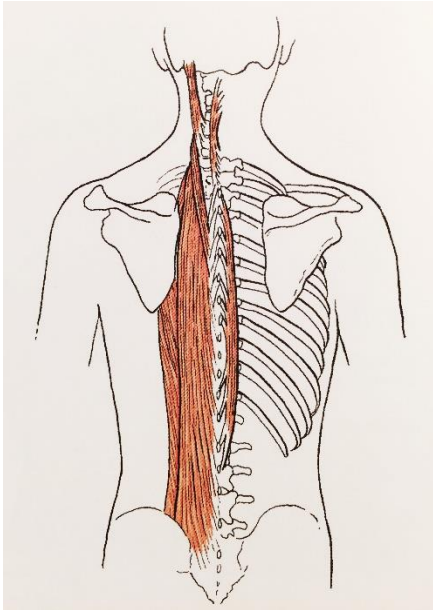
Själva ryggraden kan delas in i fem olika områden. Nacken består av sju, thorax av tolv och ländryggen av femton ryggkotor. Mellan de 33 kotorna finns orsaken varför ryggen är så flexibel: Diskarna. De 23 stycken diskarna vi har består av ett geleliknande innehåll (nucleus pulposus) och en hårdare ”ring”, annulus fibrosus, som omringar gelen och skyddar själva diskens innehåll. Diskens uppgift är att fungera som en dämpare mellan två kotor och är orsaken till att vi kan böja oss och vrida oss åt sidan. Diskarna fungerar även som dämpande dynor då vi t.ex. hoppar och klarar av stora mängder kompressionskraft som uppstår då vi t.ex. lyfter någonting tungt. (Koistinen & al. 1998 s. 39 & s. 55)



Figur 1. Kotorna från Människokroppen, s 225.

Ryggmärgen är vår kommunikationskanal. Den transporterar bl.a. smärtsignaler från kroppen till hjärnan och via denna process skickar hjärnan ut kommandot att musklerna skall agera. Ryggmärgen hör till det centrala nervsystemet och finns inuti våra kotor, i ryggradskanalen, hela vägen från hjärnstammen ända ner till sista ländryggskotan. Från ryggmärgen går det ut nerver, tunna som hårstrån, ut i kroppen, medan två tjockare nervtrådar går ner i var sitt ben. (Sutcliffe 2003 s. 7)

I ryggen finns inte bara ett lager av muskler utan tre stycken; det mindre, innersta lagret går som ett skinn från kosta till kosta och förbinder alltid dem med varandra i par. Det är även dessa muskler som i ländryggskramp spänner ihop sig som en knytnäve och immobiliserar kroppen via stora mängder av smärta fast det är en skyddsmekanisk att ta vara på kotan och disken. Det mittersta lagret av muskler binder ihop sin egen grupp av ryggkotor medan det yttersta lagret av muskler (erector spinae) binder ihop hela ryggraden från nacken till svanskotan. (Sutcliffe 2003 s. 7)

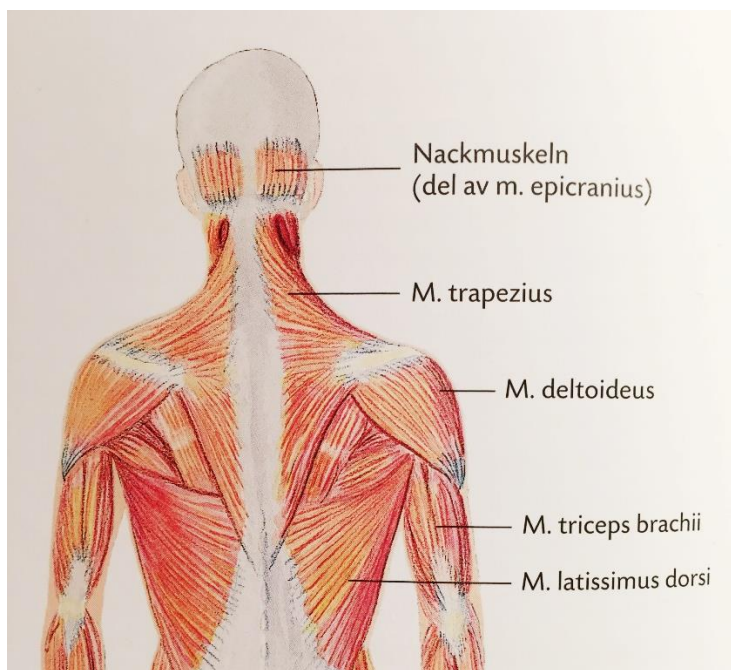


Figur 2. Erector Spinae ur Människokroppen, s 258.

Ryggen består dock inte endast av ryggradens omringande muskler. I nacken finns de mindre kända levator scapulae, splenius capitis och cervicis samt semipinalis capitis. Dessa muskler är väldigt små och stöder upprätthållningen av nacken. Då man trycker hakan ner mot nyckelbenen kan man känna en sträckning i dessa. Ovanpå dessa muskler ligger den mer kända nackmuskeln som kallas trapezius. Nedanom trapezius ligger den enorma latissimus dorsi, som döljer under sig de mindre ryggmuskeln rhomboideus minor, rhomboideus major, infraspinatus, teres minor, teres major samt ant. serratus. (Zuidema 1997 s. 13) Latissimus dorsi ansvarar för ryggens V-liknande form och är en av de viktigaste musklerna med tanke på hållning; slapp latissimus dorsi och spända bröstmuskler leder till att axlarna rundar sig framåt och ryggen förlorar sitt stöd (Hurme 2015 s. 80-81).

Sättesmuskeln består av de små musklerna gluteus minimus, medius, piriformis och gemelli medan den stora muskeln som täcker alla dessa heter gluteus maximus (Zuidema

1997 s. 13). Sätessmuskulerna stöder nedre delen av ryggen (Sutcliffe 2003 s. 7). Gluteus maximus och latissimus dorsi anses ha en väldigt viktig roll i delandet av belastningen från de övre extremiteterna till de nedre (Richardson & al. 2005 s. 5).



Figur 3. Yttre muskellagret i ryggen ur *Människokroppen*, s 254.

Som regel arbetar musklerna i par. Det finns en agonist, som spänner sig, och en antagonist, som slappnar av. Gällande ryggen är det magen och dens muskler som fungerar som ryggens par. För att upprätthålla ryggradens ställning hamnar rygg- och magsmuklerna att arbeta tillsammans. (Sutcliffe 2003 s. 7)

Ligamenten är den sista delen som tillsammans med ryggraden, ryggmärgen och musklerna skapar själva ryggen. Ligament, eller ledband, är breda band som ger efter en aning men väldigt begränsat. Ligamentens viktigaste uppgift är att stöda själva leden (det finns ledutsnitt i kotorna). (Niveltieto 2004 s. 6) Det är dock viktigt att inte försöka töja och sträcka på dem med för mycket kraft och inte göra hastiga böjningar; ligamenten kan sträckas för mycket och på grund av sin dåliga blodförsörjning läker de inte lika snabbt som andra ligament (Sutcliffe 2003 s. 7). Ligamenten sträcks även om hållningen är dålig, d.v.s. om man går eller sitter med rund rygg. I en sådan position stöder inte musklerna ryggen och ligamenten tar skada (Niveltieto 2004 s. 6).

4.2 Ergonomi

Ergonomi betyder att teknik och funktion anpassas för människan. Med hjälp av ergonomi kan säkerhet, hälsa och välmående förbättras. Genom att anpassa fysiska funktioner enligt människans behov även på arbetsplatsen kan arbetshälsan förbättras betydligt. (Arbetshälsoinstitutet 2016) Genom att använda sig av ergonomi, som baserar sig på den individuella människans behov, är målet att göra arbetet mer säkert för arbetaren. Eftersom vi alla är olika bör det finnas möjlighet till att justera ens arbetsposition, speciellt då den är sittande, så att arbetspositionen känns tillfredsställande, man mår generellt bra på jobbet och kan därmed jobba effektivare och utvecklas. (Launis & Lehtelä 2011 s. 19-25)

Arbetet skall ställa en passlig mängd krav på arbetaren gällande t.ex. arbetstakt och arbetaren svarar på dessa krav så gott som hen har förutsättningar till det. En passlig mängd belastning hjälper till med att upprätthålla koncentrationen och då är arbetets belastningsfaktorer i balans med arbetarens funktionsförmåga. Men för lite eller för mycket belastning är skadligt. (Koistinen & al. 1998 s. 409) Gällande kraven på arbetet gäller samma princip som i verklig träning: För lite träning leder till att musklerna och stödvävnaderna blir svagare medan för mycket träning kan leda till skador och degeneration av det muskuloskeletala systemet (Työterveyslaitos 1995). Kroppens hälsa bör upprätthållas genom att med jämna mellanrum utveckla t.ex. arbetet eller arbetssättet. Arbetsställningen- och rörelserna man gör under dagen bör vara mångsidiga. (Koistinen & al. 1998 s. 409)

Det finns sätt att göra sittande mindre fysiskt ansträngande, men problematiken ligger i att om man sedan blir i en sådan ställning som känns bra för länge, tidsmessigt, blir den fysiska ansträngningen för låg. Det optimala sättet att sitta framför ett skrivbord är en 90 graders vinkel i armbågen så att den är lodrät, men vad man gör vid sitt skrivbord avgör långt hurudan arbetsställning man bör ha. (Launis & Lehtelä 2011 s. 149-151) Enligt Koistinen bör man fundera på följande frågor gällande arbetsstationen: Är arbetet mångsidigt eller kräver det långa tider där man står eller sitter? Kan arbetaren själv bestämma om pauser? Blir nacken utsatt för tryck? (Koistinen & al. 1998 s. 409-410)

Det kan vara direkt omöjligt att genast känna efter om arbetsställningen är bra eller inte. Därför bör arbetaren själv under en tid fundera på följande: Känns det möjligt att upprätthålla en naturlig ställning i ländryggen? Hålls nacken och axlarna avslappnade? Är benen

i en stadig ställning och är det möjligt att röra på dem? Om man som kontorsarbetare färdigt har en ryggskada är det även bra att ta reda på om det finns något ställe där man kan vila ryggen under arbetsdagen, optimalt i en liggande position. (Koistinen & al. 1998 s. 410)

Oberoende hurudan ens arbetsuppgift vid skrivbordet är borde man sträva till att hålla nacken i en position så att hjässan, inte pannan, är den högsta punkten. Om man inte har en sadelstol utan en normal skrivbordsstol bör ryggstödet vara ragt men forma sig vid ländryggen så att ländryggens naturliga kurva är stödd. Benen skall vara stadigt fast i marken, gärna så att knäna är en aning högre än låren. Gällande skrivbordet skall man kunna se sin dator utan att behöva höja eller sänka på huvudet och därmed anstränga nacken. Skrivbordets yta bör vara direkt under 90 graders vinkeln i armbågen så att man kan stöda armarna på ytan. Låren bör vara direkt under ytan så att man inte behöver böja sig framåt mot datorn då ryggen automatiskt skulle rundas och kompressionen i ländryggen öka. (Sutcliffe 2002 s. 18-19)

Om arbetsergonomin är dålig och man länge jobbar med ryggen rund, axlarna rundade framåt och upp mot öronen orsakar ställningen spänning i ryggens inre muskler som sedan uttrycker sig som trötthet och värk. En sådan ställning kan i längden orsaka degenerering i diskarna. Om man sittande har armarna för högt uppe, d.v.s. inte kan vila dem på skrivbordstyten blir det snabbt spänning i axlarna och armarna vilket förebygger blodcirkulation och metabolism, och då tröttnar musklerna och blir sjuka. Dessa är några av de vanligaste symptomen av dålig arbetsergonomi hos kontorsarbetare. (Koistinen & al. 1998 s. 414)

4.3 Korrelationer mellan nacken, ryggen och sittande

Korrelationen mellan sittarbete och nack- och ryggproblem är fastställd genom flera olika forskningar och studier. Tidigare forskning, bl. a *Risk factors of neck pain in office workers: a prospective study* av Hush & al år 2006 har identifierat kontorsarbetare som en specifik grupp med hög risk för nacksmärta. Det anses att nacksmärta uppkommer av flera olika orsaker men det är fortfarande oklart vilken specifik faktor i kontorsarbetarnas arbetsförhållanden som är den största orsaken. En del avgörande faktorer har uppskattats,

via bred forskning, vara kön, psykologiska faktorer och generell muskelspänning. (Hush & al. 2006)

Forskningen *Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study* gjordes 2006 av Cagnie & al. Forskningens mål var att studera nacksmärtas framkomst under ett år för 512 kontorsarbetare. Forskningen gjordes som en enkätstudie och 45.5 % av arbetarna upplevde nacksmärta under de kommande 12 månaderna. Även denna forskning kom fram till samma resultat som tidigare forskning: Av de som svarade på enkäten var det en högre mängd kvinnor än män som upplevde stark nacksmärta under årets gång.

Forskningen *Correlations of neck/shoulder perfusion characteristics and pain symptoms of the female office workers with sedentary lifestyle* av Jian-Guo & al gjordes år 2014 och publicerades i januari 2017. Som en relativt ny forskning gällande ämnet förstärkte den det som alla forskningar hittills framhåvt; av de som svarade upplevde 81 % av deltagarna smärtsymptom i övre kroppen. Endast kvinnor deltog i forskningen.

Work related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units, en forskning gjord av Korhonen & al 2002 kom fram till ett liknande slutresultat: 34.4 % upplevde nacksmärta. Dålig arbetsergonomi och opraktisk placering av keyboarden ökade risken för nacksmärta. Gällande individuella faktorer i undersökningen var det kvinnliga könet en stor faktor. Forskningen kom också till slutsatsen att fysisk aktivitet möjligen kunde förebygga nacksmärta för de arbetare som inte ännu själva lidit av den.

Enligt nyligen gjorda forskningar runtomkring i världen är muskuloskeletal sjukdomar de mest framkommande problemen bland kontorsarbetare, specifikt såna som arbetar med datorer. Framkommandet av nack-, axel- och ryggsmärta är rapporterad som högt i jämförelse med smärta i resten av extremiteterna, vilket har lett till sjukfrånvaro och nedsatt arbetseffektivitet samt höga kostnader för arbetshälsovård. (Sadeghian & al 2014)

I augusti 2016 publicerade Käypähoito en artikel av Viikari-Juntura och Karppinen som tog upp att långvarigt sittande i arbetet tydligen ökar risken för nacksmärta. Det gjordes en systematisk studie där 25 forskningar gicks igenom och 8 stycken belastningsfaktorer undersöktes: Nackens ställning (flexion, extension eller rotation), övre extremiteternas

kraftanvändning och ställning, statiska arbetsställningens tidsvarighet, kroppens vändna och vrida ställningar, darrning i händerna, arbetsbordets planering ur en funktionell synvinkel, vare sig man körde något fordon eller ej och till sist mängden träning och idrott. Det hittades en hel del bevis på kopplingen mellan nacksmärta och mängden tid som gått till sittande på arbetet. Forskningen var av hög kvalitet och kan tillämpas till finska befolkningen. (Käypä hoito 2016)

4.4 Främjandet av nack- och rygghälsa

Eftersom artiklarna i tidigare kapitel i detta arbete bevisat kopplingen mellan nack- och ryggsmärta och sittande, handlar detta kapitel om hur man kan främja hälsan i det området.

Det finns mer litteratur om lösningar på dålig arbetsergonomi än vad det finns forskningar och artiklar, men *The effectiveness of a neck and shoulder stretching exercise program among office workers with neck pain: a randomized controlled trial* av Tunwattanapong, Kongkasuwan och Kuptniratsaikul kom fram med konkret bevis på hur stor roll pausgymnastik egentligen har. Syftet med forskningen var att fastslå effektiviteten av stretching-övningar för övre extremiteterna hos kontorsarbetare som upplevde smärta i nacken och områden omkring. Hela 96 deltagare med medel-till-allvarlig nacksmärta deltog i en tre månaders undersökning. Alla deltagare fick en broschyr som berättade för dem exakt hurudana övningar de skulle göra under arbetsdagen, två gånger till dagen, fem dagar i veckan under fyra veckors tid.

I resultaten fanns det stor skillnad mellan dem som gjort övningarna mindre än tre gånger i veckan och dem som gjort övningarna mer än tre gånger; de som gjort oftare upplevde betydlig förbättring i nacken och livskvalitet. Som slutsats konkluderades att ett regelbundet stretchningsprogram kan minska nack- och axelsmärta och öka livskvalitet för kontorsarbetare som lider av kronisk nack- eller axelsmärta. (Tunwattanapong & al 2016)

Som bevisat, är det för dem som gör sitt- och kontorsarbete oftast nackområdet och ländryggen som orsakar problem och smärta. Om det redan finns existerande smärta bör man inte vänta sig fantastiska resultat genast då man lite börjar röra på sig, men om man regelbundet gör övningar, såsom långsamma rotationer om ländryggen känns spänd, borde smärtan sakta börja ge efter. (Rinne, 2012 s. 13)

Jenny Sutcliffe har skrivit boken *Träning för en starkare rygg* (2002). Boken går djupt in på hurdana rörelser man bör göra för att få igång blodcirkulationen under arbetsdagen, öka rörligheten i styv nacke och rygg och generellt förbättra hälsan på arbetsplatsen genom pausgymnastik. När man sitter ökar gravitationellt övre kroppens tyngd så belastningen på nedre delen av ryggen (ländryggen) blir större. Om i en stående position trycket är 100 % mellan ländryggskotorna, i diskarna, så ökar det till 150 % då man sitter även om hållningen är bra och till 250 % om man rundar ryggen, d.v.s. låter sig sjunka ihop. Diskarna i ryggen får endast vila då de ligger, men under arbetsdagen lättar trycket redan som bäst 150 % då man stiger upp. Sutcliffe, som de flesta andra som forskat i nack- och ryggsmärta på arbetsplatsen, poängterar viktigheten med att stiga upp och ta pauser från sittarbetet samt vrida på ryggen och rulla på axlarna för att förstärka blodcirkulationen. (Sutcliffe 2002 s. 18)

Occupational Health departementet vid University of Cambridge har gjort en handbok om pausgymnastik för sina arbetare och studeranden. Eftersom pausgymnastik rör på leder och sträcker på muskler och nerver ökar rörligheten genom regelbunden övning; sträckningarna leder till bättre blodcirkulation och lättar på muskel- och nervspänning. University of Cambridge rekommenderar att ta en kort paus nästan var tionde minut för att utöva en eller två sträckningar; detta är mer främjande än att sitta längre tider och sedan hålla en längre paus. Övningarna man gör borde även sakta integreras i muskelminnet så man utför dem utan att fundera på det desto mer. Då man börjar stretchningen bör man alltid ha en bra hållning, d.v.s. ha aktiverat bålen och känna att ryggen är i en neutral position. Stretchningar för nacken och ryggen bör göras ca. 10-15 sekunder, med fokus på att känna sträckning i den delen av muskeln som signalerat om styvhet eller smärta. (University of Cambridge 2015)

Hälsoeffekten av pausgymnastik och att stiga upp regelbundet från sittande går inte att disputeras, men eftersom så många kontorsarbetare fortfarande lider av rygg- och nacksmärta är det säkert att säga att alla kontorsarbetare inte följer varken rekommendationer eller kroppens egna signaler. Det ställer frågan: Varför det är så svart att tackla ett så simpelt sak som att stiga upp under arbetsdagen? Sundelin & Hagberg fann i deras forskning *The effects of different pause types on neck and shoulder EMG activity during VDU work* att även om pauserna fysiologiskt hade en positiv effekt och det kändes bra för undersökningens deltagare att göra både aktiva och passiva övningar, så betraktade

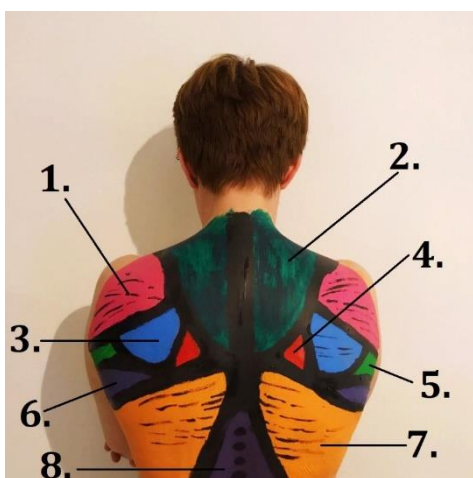
största delen av deltagarna ändå pausgymnastiken som ett besvär som avbröt deras arbetsrutiner. Så även om effekterna är bra kan varatagandet av hälsan under arbetsdagen ses som för tidsöckerande. (Sundelin & Hagberg 1989)

4.5 Stretching

Studien *The effectiveness of a neck and shoulder stretching exercise program among office workers with neck pain: a randomized controlled trial* av Tunwattanapong & al bevisade att regelbunden stretching har en positiv effekt på nack- och rygghälsan. I artikeln tas även upp en studie av Häkkinen & al, *Effect of manual therapy and stretching on neck muscle strength and mobility in chronic neck pain*. Denna studie stödde Tunwattanapongs & al resultat; Häkkinens studie visade att stretching fem gånger i veckan, under fyra veckors tid, minskade kronisk nacksmärta.

På basen av dessa studier, samt UKK-institutets rekommendationer, har jag byggt upp min pausgymnastiksguide. Jag rekommenderar i guiden att göra rörelserna varje dag enligt instruktionerna, och såsom Häkkinen & al forskat som fungerande för gott resultat. Rörelsernas målmuskler är *m. trapezius*, *m. deltoideus*, *m. infraspinatus*, *m. teres major*, *m. teres minor*, *m. rhomboideus*, *m. latissimus dorsi* och *m. erector spinae* (bilder och mer information om dessa finns i kapitel 4.1 s. 12), d.v.s nackens och ryggens muskler.

Följande bild visar de olika musklerna i ryggen. Bilden nedan är från detta arbetets produkt (guiden), *Människokroppen* av Sund & al fungerade som modell för ryggens muskulatur.



Bildens innehåll är följande:

1. *m. deltoideus posterior*
2. *m. trapezius*
3. *m. infraspinatus*
4. *m. rhomboideus*
5. *m. teres minor*
6. *m. teres major*
7. *m. latissimus dorsi*
8. *m. erector spinae* (Sund & al 2006)

Rörelserna i guiden följer även direktiven i guiden av Occupational Health departementet och var och en stretchingsrörelse skall göras i minst 10 sekunder (University of Cambridge 2015). Stretchingen leder till bättre blodcirkulation efter att ha suttit stilla och lättar på spänningar i nacken och ryggen (University of Cambridge 2015).

5 METOD

Detta examensarbete är ett produktutvecklingsarbete. Metoden jag använt mig av är processbeskrivning och detta är ett funktionellt arbete eftersom jag har ett klart mål att samla ihop information och skapa en vägledande guide, en produkt (Carlström & Carlström Hagman 2006 s.103). Alla projekt, vare sig det är organisering av hälsofrämjande verksamhet eller en omfattande fallstudie, bör ha en klar plan och modell, steg för steg, för det man gör. Jag har från första början sett på detta examensarbete som ett stort projekt, eftersom det krävt både detaljerad planering, engagering, tid och genomförlig forskning och har därför valt att använda mig av en modell av Carlström och Carlström Hagman, från boken Metodik för utvecklingsarbete och utvärdering. Denna modell innehåller en väldigt klar beskrivning om hur det lönar sig att göra – och vad i vilken ordning – då man börjar ett brett arbete. Jag har även använt mig av boken Toiminnallinen opinnäytetyö av Hanna Vilkkä och Tiina Airaksinen som stöd.

Carlström och Carlström Hagmans modell innehåller fyra olika faser: Problemområde, planering, genomförande, och till sist bearbetning, resultat och slutsatser (Carlström & Carlström Hagman 2006 s.120).

I den första fasen, problemområde, bör man fundera ut val av området samt syftet med studien. I denna fas samlar man information genom att läsa litteraturstudier och andra utvecklingsarbeten om samma ämne samt läser forskning med liknande inriktning. I slutet av denna fas slår man även fast sin problemformulering, d.v.s. kommer fram till sin frågeställning. (Carlström & Carlström Hagman 2006 s. 120)

Den andra fasen, planering, går ut på att man väljer sin undersökningsstrategi, som kan vara t.ex. sättet hur man samlar in data (t.ex. statistik). Ordentlig planering ser till att arbetet blir organiserat och bra strukturerat. I denna fas skall målsättningen med arbetet formuleras och även arbets- och tidsplanen bestämmas. (Carlström & Carlström Hagman 2006 s. 120-121)

Fas 3, genomförande, är då man gör det som man fastställt som sin målsättning. I denna fas samlar jag alltså ihop all den information jag behöver för att slutligen skapa min produkt, min guide. Här samlar man även in ännu mer slutlig information t.ex. genom litteratur- och dokumentstudier eller intervjuer och enkäter. (Carlström & Carlström Hagman 2006 s. 120)

Den slutliga fasen, fas 4, handlar om bearbetning, resultat och slutsatser. Här bearbetas den insamlade informationen så den blir användbar, här analyseras resultaten och granskas om de korrelerar med målsättningen eller frågeställningarna. Här sammanställs och analyseras hela arbetet och arbetets gång dokumenteras. (Carlström & Carlström Hagman 2006 s. 120-122)

6 PROCESSBESKRIVNING

Processbeskrivning går ut på att man så noga som möjligt går igenom arbetet och dess gång i detalj; hur arbetet påbörjades, vad som gjordes när och främst av allt, varför. (Vilkka & Airaksinen 2003 s. 46) Jag har följt modellen för processbeskrivning av Carlström & Carlström Hagman och arbetets gång beskrivs här nedan.

6.1 Problemområde

Då det på slutrakan av studierna blev dags att på allvar börja fundera på examensarbete kom det i ett senare skede information om att alla examensarbeten härifrån framåt bör ha

en beställare. Min ursprungliga plan hade varit fokus på ungas (högstadiålders) psykiska och reproduktiva hälsa, men i början av arbetet byttes min handledare ut och därmed började jag om från början. Då examensarbetet inleddes hade jag arbetat nästan fyra år som personlig tränare och mött människor med en stor mängd hälsoproblem, så snabbt formades tanken av att göra någonting som examensarbete där jag kunde dra nytta av min egen erfarenhet samt de kurser i skolan jag varit väldigt intresserad av och velat lära mig mera om. Biomekanik, träningslära och anatomi tilltalade mig starkt. Ryggen, ur ett fysiologiskt perspektiv, hade alltid intresserat mig p.g.a. dens komplicerade uppbyggnad; är ryggen skadad drar den ner hela kroppens funktionsförmåga, både fysiskt och mentalt sade en av mina kunder ofta. Till slut gick det så att jag och min beställare hittade varandra av rena slumpen; jag ville göra någonting kopplat med att främja rygghälsa och min väninna, som jobbar på Universal Music, klagade på hur fast hon var i övre ryggen. Vi kom fort överens om vad arbetet skulle omfatta och sedan blev det dags att ta itu med det; det skulle bli en klar och konsist guide, en handbok, som skulle innehålla övningar med syftet att främja nackens och ryggens hälsa, som man kan göra på arbetstid. Idéen godkändes på planseminarium på Arcada i januari 2016.

Då idén godkänts började jag samla in information via nätsidor och böcker. I början var datainsamlingen en aning krånglig eftersom det kom en massa resultat – det fanns nästan för mycket att välja från – men sakta lärde jag mig avgränsa och använda rätt sökord såsom office workers, back pain, office workers and sitting, office workers and ergonomics och neck and shoulder and sitting correlations. Databaser jag använde var Sage och EBSCO academic search elite och alla artiklar var peer-reviewed. Även om nätet innehåller allt man någonsin kan behöva samlade jag ändå största delen av informationen genom böcker och från biblioteket. *Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus* av Koistinen & al var min största hjälp i detta arbete. Då jag läste i den hänvisades källorna alltid efter kapitlet och källistan var lång; författarna har gjort ett grundligt arbete och jag kände att jag starkt kunde lita på att ta bokens innehåll.

Gällande guiden bestämde jag mig för att vara kreativ och för att rita de olika övningarna, men detta ändrades då jag skadade höger handled redan i början av arbetets gång, så den slutliga guiden är uppgjord av fotografier med musklerna målade i färger på min models rygg i stället för bilder i stil av serietidningar.

6.2 Planering

Då en stor del av den teoretiska bakgrunden samlats in, d.v.s. en såpass stor del att det blev klart att arbetet kommer att lyckas, var det dags att sätta ihop en "rough draft", d.v.s. en kortare rå version av arbetet, till planseminarium på Arcada mars 2016. Till själva planseminarium skrev jag en introduktion där jag motiverade mitt val av ämnet samt arbetslivsrelevansen, en redogörelse för min teoretiska bakgrund och hur jag har samlat och kommer att samla in data för arbetet, syftet med detta examensarbete (att skapa en guide med lättförstådda övningar som hjälper förebygga och lindra nack- och ryggproblem hos kontorsarbetare för Universal Music Finland), min metod (processbeskrivning) och etik. Metodvalet var relativt enkelt; Carlström och Carlström Hagmans modell hade varit med på vägen under skolåren så den var bekant och kändes pålitlig. Den tycktes även vara populär bland andra studerande, eftersom flera på både idéseminarium och planseminarium valt att använda den.

Till sist presenterade jag även en tidsplan, som inte höll och slutligen uppskjöts arbetets presentation med ett år (detta hängde dock helt på mig själv och min hälsa och jag kände starkt att jag hade mina lärares och min handledares stöd att ta den tid jag behöver för att skriva klart). Enligt den originala tidsplanen hade jag presenterat arbetet i maj 2016, men det blev istället hösten 2017.

Planen godkändes på planseminarium och då var egentligen den största delen av arbetet gjort; teoretiska bakgrunden var till en stor del insamlad, syftet och frågeställningarna fastslagna samt planen för arbetet var detaljerad och klar.

Under processens gång höll jag en dagbok där jag fyllde i vad jag gjort och hurdana tankar jag hade om arbetet. Denna fanns i min telefon så jag kvickt kunde skriva ner om jag kom på nya saker eller råkade läsa någonting relativt för detta arbete.

6.3 Genomförande

Genomförandet i mitt fall handlade om att ännu söka fram ytterligare information från diverse källor, men det blev p.g.a. sjukfall ett långt halvt år varande paus mellan planseminarium och processens tredje fas. Under denna tid gjorde jag färdigt kurser som blivit på halvt så att endast examensarbetet återstod. I detta skede, då jag visste att det snart skulle

bli dags att dra slutsatser och sätta ihop hela arbetet, började det kännas ganska tungt gällande skrivandet och motivationen att orka söka relevanta och pålitliga källor fallerade. Jag tog en medveten paus från allting och åkte till Florens för mig själv i februari 2017 där jag träffade en läkarstuderande från Oklahoma, Hollie Blackstock. Gällande detta examensarbete blev Hollie min välsignelse; min ”paus” från allting blev en resa där hon hjälpte mig förstå vetenskaplig text bättre, visade mig nya sätt att söka källor, introducerade nya databaser jag aldrig hört om och generellt diskuterade med mig om hur man skriver en god thesis.

Då jag återvände hem kände jag mig motiverad och började äntligen skriva arbetet rent. Jag använde mig här av Arcadas färdiga mall för examensarbete samt skrivguiden 2014 av Maria von Herten och Kerstin Stolt.

Rörelserna jag har valt till guiden är stretchingar; rörelser vi alla egentligen borde veta att är bra för rygghälsan, men inte minns att göra under dagens lopp. I forskningarna jag använt i teoretiska referensramen poängteras tid: Hur länge man skall hålla en stretching och hur många gånger under dagens lopp. Jag valde att hålla rörelserna lätta; i en av undersökningarna kom det fram att arbetarna fann det ”tidstagande” att stretcha under arbetsdagen och jag konstaterade att hellre få och lätta rörelser än för många komplicerade och till slut gör ingen dem.

6.4 Bearbetning, resultat och slutsatser

Den sista och slutliga fasen är den då själva examensarbetet finslipas och skrivs klart och övningarna fastställs på basen av litteratur, forskning och rekommendationer.

Eftersom jag valde att själv fotografera modellen till övningarna kommer jag även själv att sätta ihop guiden med dess instruktioner.

Här funderade jag på en förändring gällande guidens utseende på basen av hjälp från min handledare. Det är sant att en mobilapp kanske vore mer aktuellt idag, men samtidigt känner jag att eftersom en av de saker jag vill att guide gör är att få kontorsarbetare att ”titta ner mindre” så gör jag guiden i pdf-format; då kan den både printas ut eller kollas på skärmen.

Originala planen var att rita en serie, men det skulle ha krävt väldigt mycket fysiskt att sitta länge och rita detaljerat, så jag valde istället att måla de olika musklerna i ryggen med färg och fotografera dem i rörelse. Med tanke på guiden kändes det även som en bra idé: Man kan se på bilderna, konstatera att “gröna området på mig känns spänt” och sedan göra de övningar som stretchar gröna området i ryggen. Ryggen har ändå så många olika muskler och fastän vi som idrottsinstruktörer vet vad trapezius eller epäkäslihas är, är det fullt möjligt att alla inte vet det och därför kändes det som en bra idé med färgguide. Jag valde också att lägga med lite extra text i guiden gällande vad annat kan göras (än rörelserna i bilderna) för att främja hälsan.

7 ETIK

God vetenskaplig praxis gäller då man skriver ett examensarbete. Jag följer de etiska riktlinjer som gäller för akademiska studier och arbeten. Ingen personlig information om målgruppen har getts upp i detta arbete. Företagets konstnader för arbetstagarnas fysioterapi och massage p.g.a. nack- och ryggproblem har inte gjorts offentliga.

Användningen av guiden är frivillig; ingen tvingas använda den då den är klar men alla inom företaget, som vill använda den, skall ha tillgång till den eller få den som egen i pappers- eller elektronisk form.

Rörelserna är enkla att utföra och har specifika och noggranna instruktioner. Rörelserna får inte bidra till att orsaka skador. Rörelserna har varningar om någon specifik sjukdom eller skada är ett hinder för att utföra rörelsen. Alla anvisningar stöds av vetenskaplig litteratur. Guidens innehåll får inte vara diskriminerande.

Bilderna av guiden är inte heller direkta kopior av någon annans, utan de valda rörelserna har en giltig motivering. Inget plagiat i någon som helst del får finnas i arbetet; alla påståenden har en källa och bilderna i guiden är tagna av mig själv. Arbetets innehåll är, genom källor, sammanfattat med egna ord så gott som jag kunnat.

Ovanom nämnda riktlinjer är baserade på God vetenskaplig praxis i studier vid Arcada samt Toiminnallinen opinnäytetyö av Vilkkä och Airaksinen.

8 DISKUSSION

I detta kapitel av arbetet diskuterar jag själva examensarbetet. Process, metod och produkt – samt de olika delarnas lätta och svåra sidor - diskuteras skilt här. Enligt Carlström & Carlström Hagman är evaluering en viktig del av processbeskrivande, så här diskuteras även för- och nackdelarna med arbetet samt reliabilitet och källkritik.

8.1 Processdiskussion

I denna del av arbetet diskuterar processens gång, hur arbetet i sista hand skapats och vad som kändes svårt.

Att skapa någonting – och allt bakgrundsarbete som kom med det – har varit förvånansvärt tungt. Då man läser en bok tänker man sällan att någon måstat hitta källor till allting som står i boken, såvida författaren inte varit en doktor eller dosent. Bakgrundsarbetet till detta examensarbete kändes väldigt tungt eftersom jag själv var medveten om kopplingen mellan sittande och rygghälsa samt stretchningens positiva effekter, men att hitta de relevanta verktygen och texterna till arbetet var svårare än väntat. Jag kunde ha specificerat mina sökord mer och avgränsat området ännu mer för att få mer specifika resultat, men eftersom alla forskningar jag tagit med i den teoretiska referensramen ändå alla antingen bevisar den skadliga korrelationen med för mycket sittande och nack- och ryggproblem eller bevisar att stretchning är hälsofrämjande så känner jag mig nöjd med resultatet. Böckerna och forskningen jag använt har alla haft pålitliga källor, forskningarna har gjorts med hög kvalitet, resultaten förklarats klart och specifikt och därmed anser jag att innehållet i detta examensarbete till slut blev reliabelt och evidensbaserat.

En annan faktor som gjorde detta både lättare och komplicerat är studera idrott och hälsopromotion, veta exakt vad sittandet betyder för kroppen och hur man kan främja hälsan, men ändå vara okapabel till att endast använda det man redan lärt sig, d.v.s. sin egen kompetens. Som sista års studeranden vet man – eller bör veta – exakt hurudan pausgymnastik som bör göras för att främja hälsan i arbetslivet, men att inte bara kunna skriva det man lärt sig under studietiden utan söka upp allting skilt via forskning kändes väldigt frustrerande. I sista ändan är det ändå bra att arbetet måste göras på detta sätt; att göra ett

produktutvecklingsarbete gav en bred insikt i vad vetenskaplig forskning egentligen betyder och hur det tillämpas. Personliga planer är att någon dag göra masterutbildningen i hälsa och detta arbete har gett en bra grund till att veta vad som är på kommande i ännu större mängder.

8.2 Metoddiskussion

Denna del av diskussionen behandlar själva metoden, som var processbeskrivning av Carlström & Carlström Hagman. Modellen för processbeskrivning är relativt simpel och lätt att tillämpa, men förrän allt bakgrundsarbete var samlat kändes hela processen abstrakt och enda svår att greppa. Med hjälp av egna processdagboksanteckningar och genom att läsa olika produktutvecklingsarbeten i skolans bibliotek började arbetet och dess struktur ändå formas relativt snabbt. Tillämpningen av modellen fick mig ibland att känna att mitt arbete kunde ha blivit mer intressant – och mer ”vetenskapligt” – ifall jag hade gjort en enkätstudie (vilket jag tidigare planerat gällande ett annat ämne), men den kreativa delen av produktutveckling var ändå starkare. Även om detta arbete inte blev något traditionellt forskningsarbete känner jag att jag fick stöd av modellen och kände att den var *min* guide på vägen att skapa en guide om pausgymnastik.

8.3 Produktdiskussion

Jag har stridiga känslor om slutresultatet; det känns som att jag fått med de viktigaste stretchingarna – eller de mest effektiva för att gå blodcirkulationen i gång – men eftersom det handlar om rörelser jag själv varit medveten om i flera år känns det samtidigt som att jag skulle, via examensarbetsprocessen, kanske också ha velat lära mig något ännu mer nytt, någonting jag inte vetat förut. Processen att göra ett examensarbete i sig är förstås en ny erfarenhet, men gällande fysiologi och anatomi kom det ingen ny info emot. Samtidigt är det kanske en bra sak; jag har ett grepp om området och helt klart lärt mig under studiernas gång.

Det slog mig först i början av fotograferingen att jag kommer att måsta göra guiden på finska; ingen på UMF talar svenska eller engelska som sitt modersmål även om de flesta talar båda väldigt bra. Jag är nöjd med mina ordval på finska och hur jag har formulerat

mig samt tilltalar läsaren. Min kontakt på UMG begärde att jag skulle göra guidens innehåll tilltalande istället för “pasande” och jag känner att jag nog lyckats. Det blev den enda delen av arbetet utan akademisk text.

Även om det nu känns som att en 10-åring målat på modellen är jag nöjd med idén. Jag önskar att jag hade gjort lite tunnare (svarta) linjer och kanske målat musklerna mer verkliga, men guiden, som sådan som den är nu, gör sitt jobb och färgerna är tillräckligt klara för att urskiljas. Jag hade från första början klart att jag ville göra någonting kreativt i detta arbete och även om bildernas kvalitet inte motsvarar den detalj jag vet att jag kan göra är jag nöjd; jag och min modell hade roligt då jag målade hennes rygg och känslan jag nu när arbetet är klart har är främst positiv. Bakgrundsinformationssökningen till guiden var tung medan själva skapandet av guiden knappast kunde ha varit skojigare och personligen tycker jag det skall finnas lite skoj även i akademiska livet.

Det finns en risk att denna guide även blir utprintad på arbetsbordet och dammar bort under en hög papper, men som idrottsinstruktörer kan vi inte ändra på människor, vi kan endast ge dem *verktyg* så de kan göra förändringen själva. Denna guide, med dess klara bilder och tydliga instruktioner, är ett bra verktyg till en förändring för dem som behöver det.

Ingen uppföljningsplan existerar men jag har själv tät kontakt med UMF och kan därmed följa med om guiden används som den är menad. Det kunde vara intressant att göra masterarbetet kopplat till detta examensarbete och se hurudan situationen med sittande och rygghälsa är i framtiden.

KÄLLOR

Arcada. 2012, *God vetenskaplig praxis i studier vid Arcada*.

Bau, Jian-Guo; Chia, Taipau; Wei, Shan-Hua; Li, Yung-Hul & Kuo, Fun-Chie. 2017, Correlations of Neck/Shoulder Perfusion Characteristics and Pain Symptoms of the Female Office Workers with Sedentary Lifestyle, *PLOS Journals*.

Tillgänglig: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0169318> Hämtad 8.5.2017

Cagnie, B; Danneels, L; Van Tiggelen, D; De Loose, V & Cambier, D. 2007, Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study, *Eur Spine J* 16: 679-686.

Carlström, Inge & Carlström Hagman, Lena-Pia. 2006, *Metodik för utvecklingsarbete och utvärdering*, 5 uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 447 s.

Hulmi, Juha. 2015, *Lihastohtori*, Fitra Oy, 191 s.

Hush, Julie M; Maher, Chris G & Refshauge, Kathryn M. 2006, Risk factors for neck pain in office workers: a prospective study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 7:81.

Häkkinen, A; Salo, P & Tarvainen, U. 2007, Effect of manual therapy and stretching on neck muscle strength and mobility in chronic neck pain, *J Rehabil Med*, 39: 575-579.

Kamwendo, K; Linton, SJ & Moritz, U. 1991, Neck and shoulder disorders in medical secretaries. Part 1. Pain prevalence and risk factors. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 23(3): 127-133.

Koistinen, Juha, Airaksinen, O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J-P, Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K-A, Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjalainen, T., Siitonen, T., Tapaninen, M., van Wiljem, P. & Vanharanta, H. 1998, *Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus*, Lahtis: Gummerus Kirjapaino Oy, 496 s.

Korhonen, T; Ketola, R; Toivonen, R; Luukkonen, R; Häkkänen, M & Viikari-Juntura, E. 2003, Work related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units, *Occup Environ Med*, 60(7): 475-482.

Käypä hoito, 2017. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20010>
Hämtad 8.5.2017

Launis, Matti & Lehtelä, Jouni. 2011, *Ergonomia*. Työterveyslaitos, Tammerfors: Tammerprint Oy, 406 s.

- Medin, Jennie & Alexandersson, Kristina. 2000, *Hälsa och hälsofrämjande – en litteraturstudie*, Lund: Studentlitteratur. 180 s.
- Niveltieto, 2006.
Tillgänglig: http://www.nivel.fi/uploads/pdf/tietoa_nivelista/materiaalipankki/artikkelit/nivel-tieto/selan_rakenne_ja_toiminta.pdf
Hämtad 8.5.2017
- Richardson, Carolyn; Hodges, Paul & Hides, Julie. 2005, *Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta*, Lahtis: VK-Kustannus Oy, 269 s.
- Rinne, Måns. 2012, *Istumisen vallankumous*, Tavastehus: Readme.fi, 121 s.
- Sadeghian, Darideh; Raei, Mehdi & Amiri, Mohammad. 2014, Persistent of Neck/Shoulder Pain among Computer Office Workers with Specific Attention to Pain Expectation, Somatization Tendency, and Beliefs, *International Journal of Preventive Medicine*, vol. 5 no 9.
- Sund, Olav; V. Sjaastad, Oystein; Haug, Egil; Bjälle, Jan G. & Toverud, Karl C. 2006, *Människoroppen*, 2 uppl., Stockholm: Liber, 544 s.
- Sundelin, G & Hagberg, M. 1989, The Effects of Different Pause Types on Neck and Shoulder EMG Activity During VDU Work, *Ergonomics*, vol. 32 no 5.
- Sutcliffe, Jennifer. 2002, *Träning för en starkare rygg*, Västerås: ICA Bokförlag, 96 s.
- Tunwattanapong, Punjama; Kongkasuwan, Ratcharin & Kuptniratsaikul, Vilai. 2016, The effectiveness of a neck and shoulder stretching exercise program among office workers with neck pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, vol. 30 no 1.
- Työterveyslaitos. 1995, *Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia*, Helsingfors : Painatuskeskus Oy, 144 s.
- Työterveyslaitos. Tillgänglig: <https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/ergonomia/>
Hämtad 8.5.2017
- UKK-Instituutti, 2015.
Tillgänglig: http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikkumatomuus/suositukset-istumisen-vahentamiseen Hämtad 8.5.2017
- University of Cambridge, 2015. Tillgänglig: <http://www.oh.admin.cam.ac.uk/files/ohl05v2.pdf>
Hämtad 8.5.2017
- Vilka, Hanna & Airaksinen, Tiina. 2003, *Toiminnallinen opinnäytetyö*, Kustannusosakeyhtiö Tammi, 168 s.

Winroth, Jan & Rydqvist, Lars-Göran. 2008, *Hälsa & Hälsopromotion*, Lettland: SISU Idrottsböcker, 288 s.

Zuidema, George D. 1997, *The Johns Hopkins Atlas of Human Functional Anatomy*, 4 uppl., The Johns Hopkins University Press, 166 s.



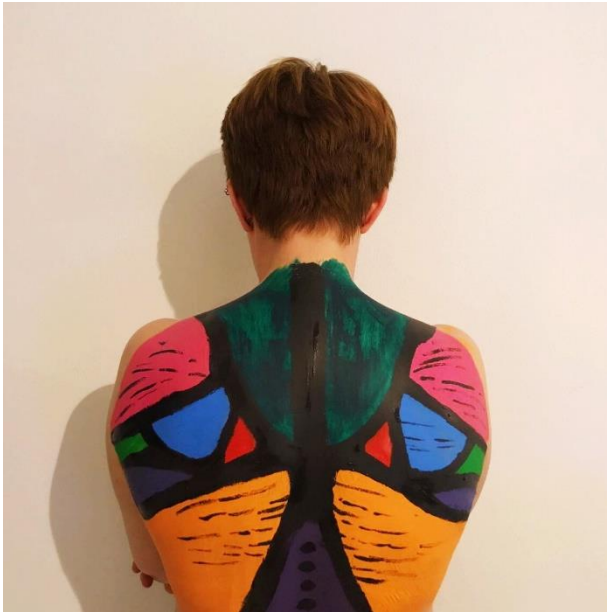
Hei Universalilainen,

avaappa taas selkäsi!

(töistä on huomattavasti kivempi
lähteä kun ei ole jumissa...)

Heippa sinä ahkerasti töitä tekevä jokki, otahan pieni tauko maailmanpelastamisesta ja pelasta **selkäsi** kunto edes hetki. Seuraavilla sivuilla löytyy (tutkitusti, eihän tässä muuten mitään järkeä olisi) kourallinen hyviä liikkeitä jotka oikein tehtynä voivat helpottaa oloasi huomattavasti jos kuulut niihin jotka purevat hammasta kun niskaa jomottaa.

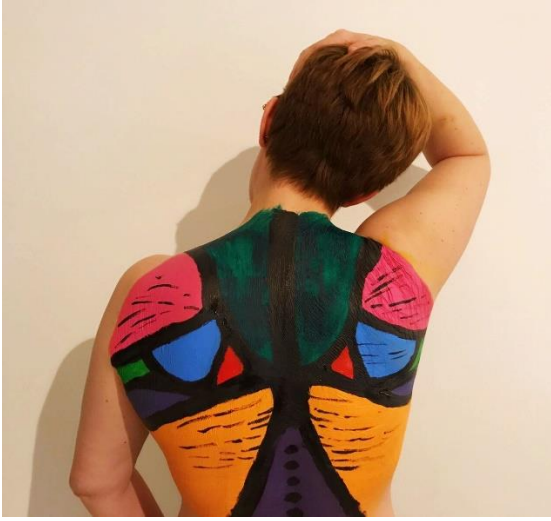
Alla olevasta kuvasta näet millaisia lihaskimppuja siellä ihon alta löytyy. Katso kuvasta mikä **värialue** edustaa parhaiten sitä, joka sinulla särkee tai kiristää, ja valitse ne liikkeet jotka auttavat sen alueen särkyyn.



*Esim. Jos tuntuu että sinun selässäsi **tummanvihreä** alue jomottaa ja säteilee niskaan asti niin valitse sellainen liike jossa lukee että venytyksen kuuluu tuntua tummanvihreässä alueessa.*

Muista myös, että jotta nämä tepsivät ja tekisivät olotilastasi kivemman niin näitä pitää tehdä useampaan otteeseen työpäivän aikana. Tsemppiä!

(Muistahan, että jos kipu on niin kovaa että se häiritsee työntekoasi niin on aika juosta työterveydessä ja katsoa ettei kyse ole mistään vakavammasta. Jos sinulla äskettäin on todettu esim. välilevyn pullistumaa, niin jätä suosiolla tämä lehtiö työpisteellesi ja seuraa fysioterapeuttisi ohjeistusta.)



Niskan venytys. Jos vasen puoli hartiasta ja niskasta jomottaa ja selvästi tunnet kipua **tummanvihreällä** sekä **pinkillä** alueella niin nosta oikea käsi pääsi päälle, paina hiukan ja kaada samalla päätäsi oikealle. Suorista samalla tietoisesti vasen käsi kohti lattiaa. Venytyksen kuuluu tuntua vasemmalla puolella. **Pidä 15-20 sekuntia ja palauta hitaasti, toista pariin otteeseen.**



Kyljen ja rangan venytys. Nosta oikea käsi pääsi yli kaarelle niin, että **oranssi** alue venyy ja tunnet että **rankasi** liikkuu lapojen välissä (lavat ovat tuo alue missä **punaista**, **sinistä**, **vihreää** ja **lilaa**). Tätä voit pitää joko **15-20 sekuntia tai tehdä joustavana liikkeenä.**

Avaa molemmat puolet useampaan otteeseen päivän aikana niin liike tuntuu käsivarressakin. Kuumotteleva tunne tarkoittaa että verenkierto lähti liikkeelle (tähtää siihen!).

Nyt kun kerran aloitit niin jatka seuraavalle sivullekin!



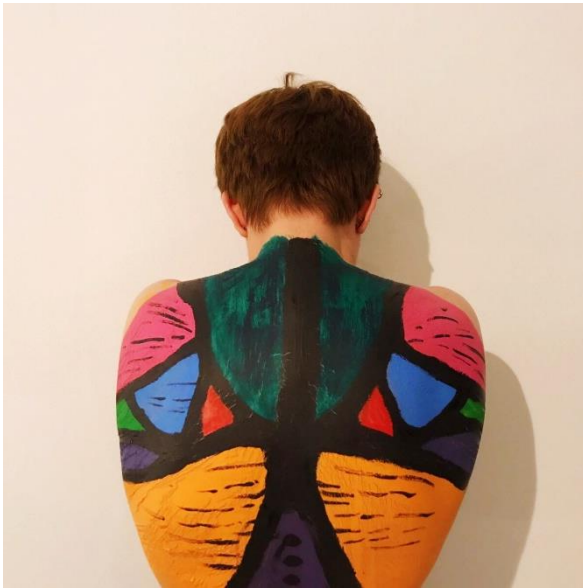
Kun koko väripalettia jomottaa. Nappaa oikea käsi vasempaan ja venytä pituutta niin korkealle kun pystyt. Pään voi tiputtaa hallitusti eteenpäin.

Pidä **ainakin 15 sekuntia**, palaa neutraaliin asentoon (hyvä ryhti kuitenkin) ja ravistele käsiä kehon vieressä. Toista vielä pariin otteeseen niin selkäsi kiittää.

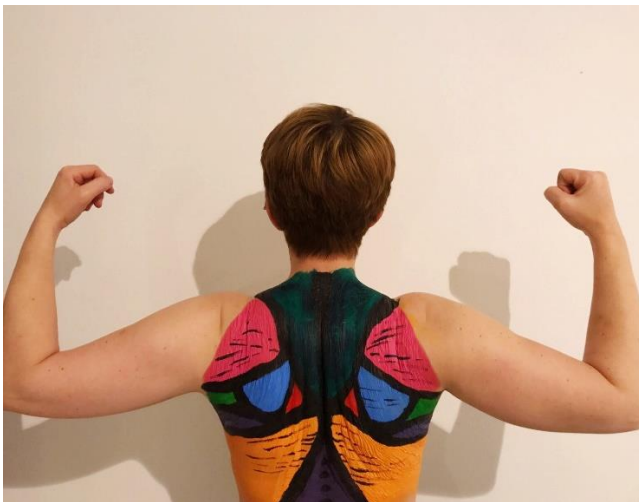
Bonus: Jos tässä liikkeessä tiputat kehoa esim. vasemmalle niin saat tehostetun venytyksen jolloin **sininen** alue on pääosassa.



Hartialihaksen venytys. Tummanvihreä alue kiittää (ja luultavasti vähän huutaa jos olet jumissa) kun asetat kädet pään päälle ja **varovasti** työnät leukaa rintaan ja samaan aikaan keskityt pitämään **vatsan tiukkana**. Kun olet pitänyt asennon **15-20 sekuntia** sinun pitäisi tuntea että venytys ei enää kiristä yhtä paljon. Rullaa hitaasti pää taaksepäin ja toista tarvittaessa.



Rinta- ja selkärangan avaus. Vuorossa koko yläkropan avausliike. Laita kädet ”rukousasentoon” leukasi eteen niin että selkä ja hartiat pyöristyvät eteenpäin. Tee itsestäsi mahdollisimman pieni. **Pinkki**, **sininen** ja **oranssi** venyvät parhaiten. Ole tässä noin **10 sekuntia** ja siirry tästä asennosta suoraan seuraavassa kuvassa olevaan.



Työnnä kyynärpäitä niin kauas taakse kuin menevät ja **rutista samalla lavat (koko väriskaala) yhteen**. Leuka ylös. Seuraavan **20 sekunnin** ajan jouta ja venytä käsiä niin kauas taakse kuin pystyt. **Sininen**, **pinkki** sekä **tummanvihreä** kiittävät sinua.

Seuraavalla sivulla on vielä kaksi viimeistä venyttelyliikettä mutta tähän väliin pieni muistutus: **Kävele**. Nouse ylös ainakin **kerran tunnissa**, käy taukokuoneessa, ulkona ottamassa happea tai tee kierros tai kaksi työpisteesi ympärillä. Selkäsi kuormittuu todella paljon istuessa ja on tärkeää saada veri kiertämään jalkoihinkin.



Selkäranka. Tämä liike venyttää erityisesti **tummanvihreää, pinkkiä, sinistä, punaista, vihreää** sekä **alaselän lilaa aluetta**. Nosta oikean käden kämmen seinään kiinni hartian korkeudelle ja paina rinta seinään jos pystyt. Samalla kun kierrät kehon vasenta puolta pois päin seinästä, vie vasen käsi selän taakse.

Voit tehostaa tätä venytystä kääntämällä päätä pois päin seinästä eli ”olan yli katsoen.” Jousta **koko liikkeen ajan** lisätäksesi liikkuvuutta ja vähentääksesi lihaskireyttä. **15 sekuntia** asennossa riittää, mutta toista useampaan otteeseen työpäivän aikana.



Vartalon kierto. Oppaan viimeinen liike on **koko paletin liike** mutta erityisesti **oranssin** alueen eli pitkän selkälihakseen liike. Istu tai seiso ja halaa vasemmalla kädelläsi oikeaa hartiaa. Vie oikea käsi, taivutettuna kynärpäältä, selän taakse ja kierrä vartaloa oikealle samalla kun keskityt pitämään rangan pystysuorassa ja **hyvän ryhdin**. Jousta **15-20 sekunnin** ajan ja vaihda sitten puolia.

Teitkö yhden, pari tai ehkä kaikki liikkeet läpi? Hyvä sinä ja tee uudestaan heti huomenna. Mikään tulos ei näy hetkessä, mutta jos jaksat auttaa selkäsi pari minuuttia silloin tällöin päivän mittaan se on sen arvoista. Työtuolia voi aina vaihtaa, mutta jokaisella on vain yksi selkä. Pidä tämä opas näkyvillä niin siitä tulee osa päivääsi. Kroppa kiittää.