



Förebyggande och egenvård av ospecifika rygg-, nack- och skulderbesvär hos högstadiel elever

En elektronisk broschyr för skolhälsovården i Borgå

Miika Väätäinen

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	6017
Författare:	Miika Väätäinen
Arbetets namn:	Förebyggande och egenvård av ospecifika rygg-, nack- och skulderbesvär hos högstadieelever – En elektronisk broschyr för skolhälsovården i Borgå
Handledare (Arcada):	Hannele Sievers
Uppdragsgivare:	Borgå skolhälsovård
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta examensarbete är ett praktiskt inriktat arbete som är beställt av Borgå stads skolhälsovård. Slutprodukten är en elektronisk broschyr som ger unga information om förebyggande och egenvård av ospecifika rygg-, nack- och skulderproblem. Broschyren lyfter fram rekommendationer för fysisk aktivitet, stillasittande, ergonomi vid dator- och mobilanvändning samt innehåller ett träningsprogram. Arbetet baserar sig på allmänna vårdrekommendationer av ospecifika rygg-, nack- och skulderbesvär, forskningsartiklar och annan litteratur som är relevant för ämnet. Frågeställningarna för examensarbetet diskuterar om sambanden mellan dålig hållning, stillasittande och rygg-, nack- och skulderbesvär, vilka behandlingar rekommenderas och hur information angående förebyggande åtgärder och egenvård förmedlas i form av en broschyr för barn i högstadieåldern. Resultatet är en broschyr som fungerar som ett verktyg för skolhälsovårdarna i att förmedla råd för unga med dessa besvär.</p>	
Nyckelord:	Ospecifika besvär, ryggsmärta, nacksmärta, förebyggande, egenvård, högstadieelever, Borgå skolhälsovård, broschyr.
Sidantal:	42
Språk:	svenska
Datum för godkännande:	20.12.2017

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	6017
Tekijä:	Miika Väätäinen
Työn nimi:	Ylä-aste ikäisten, epäspesifien selkä-, niska- ja hartiakipujen ennaltaehkäisy ja itsehoito – Sähköinen esite Porvoon kaupungin kouluterveydenhuollolle.
Työn ohjaaja (Arcada):	Hannele Sievers
Toimeksiantaja:	Porvoon kouluterveydenhuolto
<p>Tiivistelmä: Tämä on toiminnallinen opinnäytetyö, joka on tehty tilaustyönä Porvoon kaupungin kouluterveydenhuollolle. Opinnäytetyön lopputuote on opas elektronisessa muodossa, joka tarjoaa yläaste ikäisille tietoa epäspesifien selkä-, niska- ja hartiavaivojen ennaltaehkäisystä sekä itsehoidosta. Opas nostaa esille tietoa koskien liikuntasuosituksia, paikallaanoloa, ergonomista tietokoneen ja puhelimen käyttöä sekä sisältää myös harjoitusohjelman. Opinnäytetyö perustuu epäspesifien selkä-, niska- ja hartiakipujen hoitosuosituksista, tieteellisistä artikkeleista sekä muusta aiheeseen liittyvästä kirjallisuudesta. Tutkimuskysymykset keskustelevat ryhdin, paikallaanolon sekä selkä-, niska- ja hartiavaivojen välisistä yhteyksistä, mitkä ovat yleiset hoitosuositukset ja kuinka tietoa vaivojen ennaltaehkäisystä ja itsehoidosta välitetään yläaste ikäisille esitteen muodossa. Opinnäytetyön lopputulos on opas, joka toimii kouluterveydenhoitajien työkaluna tiedon välittämisessä oppilaille liittyen kyseisiin vaivoihin.</p>	
Avainsanat:	Epäspesifi kipu, selkäkipu, niskakipu, ennaltaehkäisy, itsehoito, yläasteoppilaat, Porvoon kouluterveydenhuolto, esite.
Sivumäärä:	42
Kieli:	ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	20.12.2017

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	6017
Author:	Miika Väättäinen
Title:	Prevention and self-care of non-specific back, neck and shoulder pain for adolescents – an electronic brochure for school healthcare of Porvoo.
Supervisor (Arcada):	Hannele Sievers
Commissioned by:	School healthcare of Porvoo
<p>Abstract:</p> <p>This thesis is a practice-based study, requested by the school healthcare services in Porvoo. The final product is a brochure in electronic form, which offers information about prevention and self-care regarding non-specific back, neck and shoulder pain. The target group is secondary school students in the ages of 13 - 16. The brochure consists of recommendations for physical activity, sedentary behavior, ergonomics regarding the use of computers and mobile devices and a training program. This thesis is based on research articles, clinical recommendations on care of non-specific back, neck and shoulder pain and other literature relevant to the subject. The research questions discuss the links between posture, sedentary behaviors and pain in the back, neck and shoulders, which form of treatment is recommended and finally, how information regarding prevention and self-care is conveyed in the form of a brochure to children within the target group. The result of the thesis is a brochure which can be used as a tool by the school health care professionals to pass on information to adolescents regarding these issues.</p>	
Keywords:	Non-specific pain, back pain, neck pain, prevention, self-care, secondary school students, Porvoo school healthcare, brochure.
Number of pages:	42
Language:	swedish
Date of acceptance:	20.12.2017

INNEHÅLL

INLEDNING	7
1 PROBLEMAVGRÄNSNING	9
1.1 Syfte och frågeställningar	9
1.2 Arbetslivsrelevans	9
2 BAKGRUND	10
2.1 Stillasittande bland barn och unga i Finland	10
2.2 Ryggbesvär i växande ålder.....	11
2.2.1 <i>Skolios</i>	14
2.2.2 <i>Spondylolistes och spondylolys</i>	14
2.2.3 <i>Scheuermanns sjukdom</i>	15
2.3 Skolhälsovården	15
2.3.1 <i>Tidsbundna hälsogranskningar för elever i grundskolan</i>	15
2.4 Förebyggandet av rygg-, nack- och skuldersmäta.....	16
2.5 Ryggens anatomi & funktion	16
2.5.1 <i>Ryggradens struktur</i>	17
2.5.2 <i>Ryggradens neutrala ställning</i>	18
2.6 Ospecifik ryggsmärta.....	19
2.6.1 <i>Rekommendationerna av egenvård vid ospecifika ryggbesvär</i>	20
2.7 Nackens och skuldrans anatomi & funktion	22
2.7.1 <i>Nackens benstruktur</i>	22
2.7.2 <i>Skuldergördels benstruktur</i>	22
2.8 Ospecifik nack- & skuldersmäta.....	23
2.8.1 <i>Rekommendationerna av egenvård vid ospecifika nack- och skulderbesvär</i>	23
2.9 Motionsrekommendationer för ungdomar i högstadieåldern.....	24
2.10 Hälsoeffekter av fysisk aktivitet hos barn och unga	24
2.11 Ergonomi vid användning av dator och mobiltelefon	25
3 METOD OCH PROCESSBESKRIVNING	26
3.1 Ett praktiskt inriktat arbete	26
3.2 Arbetsprocessen.....	28
3.2.1 <i>Planering av ämnet</i>	28
3.2.2 <i>Tidsplan</i>	28
3.2.3 <i>Litteratursökningen</i>	28
3.2.4 <i>Produktplanering och -utveckling</i>	29
3.3 Utformning av broschyr	31
3.4 Etik.....	31

3.4.1	<i>Reliabilitet & validitet</i>	32
4	RESULTAT	33
5	KRITISK GRANSKNING OCH DISKUSSION	34
	KÄLLOR	35
	BILAGOR	43

INLEDNING

Rygg-, nack- och skulderbesvär har blivit allt vanligare hos barn och unga i Finland. Enligt forskning är besvären delvis förknippade med att dagens skolelever motionerar allt mindre (Suomen Fysioterapeutit 2017) samt användning av elektroniska apparater har drastiskt ökat (Selkäliitto 2014). Det har upptäckts en ökning i rygg-, nack- och skulder smärtor hos skoleleverna i Finland redan under åren 1990 - 2001. Forskarna lyfte då fram att ökningen av besvären kunde bero på framstegen i teknologin. På grund av detta tillbringar unga mer tid stillasittande framför datorer och spel. De spekuleras också om att ifall utvecklingen fortsätter på samma sätt, kommer problem i stöd- och rörelseorganen att bli vanligare i framtiden. (Hakala et al. 2002)

Enligt Institutet för hälsa och välfärd (Terveys- ja hyvinvoinnin laitos 2017a) hade nästan hälften (38%) av finländska flickor upplevt smärtor i nacke och skuldran nästan varje vecka under året 2015. Samma år hade en femte del (21%) av pojkarna rapporterat om smärta i nacke och skuldran. Prevalensen av nack- och skulder besvär hos unga har också varit relativt jämnt mellan både pojkar och flickor. Under åren 2000 - 2015 hade prevalensen hos flickor ökat med två procent och hos pojkar en procent.

Forskning har visat att tidig identifiering samt behandling av rygg-, nack och skulder problem kan lindra samt motverka problem på dessa områden även i framtiden. Smärta i rygg, nack- och skulderpartiet är inte bara ett problem för individen utan medför också stora kostnader för sjukvården. Dessa problem kan minskas genom större förståelse, tidigt ingripande och prevention. (Brattberg 2004.)

Detta examensarbete är ett beställningsarbete av Borgå stads preventiva enhet (Bilaga 1.). Arbetet är önskat av skolhälsovården. Beställaren önskade en produkt som eleverna kan få information om egenvård och förebyggande av smärta och stelhet i rygg, nack- och skulderpartiet. Målet är också att utveckla ett verktyg som skolhälsovårdarna kan utnyttja i sitt arbete. Examensarbetet är ett praktiskt inriktat arbete där målet är att utforma en broschyr. Innehållet kommer att bestå av information om ryggens anatomi och funktion, hållning och stillasittande, ergonomisk användning av dator och mobiltelefon, motionens inverkan på hälsan, motionsrekommendationer samt muskelstyrke-, uthållighet- och rörlighetsövningar. Examensarbetet skall ge råd om hur eleverna kan ta hand om sin rygg

och förebygga att problemen förvärras. Enligt forskning kan utbildning om ryggraden och aktiv träning minska på prevalensen av ryggsmärta hos barn (Hill & Keating 2015).

1 PROBLEMAVGRÄNSNING

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med examensarbetet var att utforma en evidensbaserad broschyr som erbjuder information för högstadieelever i Borgå angående förebyggande och egenvård av ospecifika problem i nacken, skuldran och ryggen. Broschyren baserar sig på de allmänna rekommendationerna angående ospecifika besvär. Den skall fungera både som ett hjälpmedel för egenvård och som ett verktyg för skolhälsovårdarna i sitt arbete för att stöda skolelever i förebyggande och egenvård av besvären.

Examensarbetets frågeställningar är följande:

Vilka samband förekommer det mellan dålig hållning, stillasittande och rygg, nack- och skulder besvär hos ungdomar?

Vilka konservativa behandlingar rekommenderas vid ospecifik rygg, nacke och skulder besvär?

Hur förmedlas information om förebyggande åtgärder och egenvård av ospecifika rygg, nack- och skulderbesvär i form av en broschyr för ungdomar i högstadieåldern?

1.2 Arbetslivsrelevans

Rygg, nacke- och skulderbesvär är mycket vanliga både hos barn samt vuxna. Forskning har visat att tidig identifiering samt behandling av rygg-, nack och skulderproblem kan lindra samt motverka problem på dessa områden även i framtiden. Problem och smärta i rygg-, skulder- och nackpartiet är inte endast ett problem för individen utan medför till exempel stora kostnader för sjukvården. Dessa problem skulle kunna minskas genom större förståelse, tidigt ingripande och prevention. (Brattberg 2004)

Enligt Institutet för hälsa och välfärds årliga enkät om skolelevernas hälsa har cirka en femtedel (18%) av alla 8.-9. klassister i Finland dagligen åtminstone två olika symptom av följande: nack-, skulder eller nedreryggsbesvär, magont eller irritation. Besvären var

oftare hos flickor (26%) än hos pojkar (10%). Antalen är nästan identiska med resultaten för enkäten för skolelevers hälsa år 2016. (Wiss et al. 2017 & lapsiasiavaltuutetun vuosikirja 2016.)

Till skolhälsovårdaren uppgifter hör att granska barnets hållning samt tillväxt. Vid behov gör skolhälsovårdaren en remiss till fysioterapin. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017.) I skolhälsovården är fysioterapeuten en relativt avlägsen samarbets person och därför har förbundet *Suomen fysioterapeutit* rekommenderat i sin publikation den 3.7.2017 att fysioterapeuterna skulle tas till en del av skolhälsovården. Fysioterapeuterna kan med sin yrkeskunnighet främja problem och öka fysisk aktivitet hos barn samt stöda barnens motoriska utveckling och genom motion främja också inläring. (Suomen Fysioterapeutit 2017a.)

Klienter med ospecifika ryggbesvär har jag ofta stött på under yrkespraktik som fysioterapi studerande. Eftersom det är ett ämne som regelbundet kommer upp i arbetslivet som fysioterapeut och evidensen angående ämnet är ännu begränsad, anser jag att det är ett viktigt ämne att forska vidare och utveckla vården omkring dessa besvär.

2 BAKGRUND

2.1 Stillasittande bland barn och unga i Finland

Med stillasittande avses ”aktiviteter som inte nämnvärt ökar energiutgifterna utöver vilometabolismen” (Folkhälsomyndigheten). Stillasittande aktiviteter kan vara till exempel att sitta vid datorn eller televisionen, läsa eller ligga i sängen.

Enligt Nuori Suomi (2008 s. 12) har stillasittande ökat i Finland. Barn och unga sitter allt oftare framför dator och television. Med smarttelefoner och sociala media har sociala umgänget ändrats från att gå och träffa kompisar till att hellre umgås på internet. Av finländska barn sitter ungefär hälften mer än två timmar dagligen framför televisionen, en fjärdedel fyra timmar eller mera. Var fjärde pojke sitter ännu två timmar till framför datorn.

Undersökningar av World Health Organisation (World confederation for physical therapy 2008) visar att stillasittande har hos barn och unga i Europa och Nord Amerika. I undersökningen deltog 162 000 barn i åldern 11, 13 och 15 från 24 länder. I resultaten visade sig att en fjärdedel (26 %) av unga tillbringade mer än 4 timmar framför TV: n under veckodagarna. Under veckoslutet ökade antalet till ungefär hälften (45 %). För datoranvändning tillbringade 21 % av pojkarna mer än 3 timmar på veckodagar och 35 % på veckosluten. För flickorna 7 % på veckodagarna och 15 % på veckosluten.

Tiden sittande framför televisionen har dock minskat hos både pojkar och flickor i skolåldern i Europa mellan åren 2002 - 2010. Däremot har datoranvändning ökat drastiskt. Denna ökning har visat sig vara konsekvent i alla länder som deltog i undersökningen, inklusive Finland. (Bucksch et al. 2016)

Av att dagligen bli andfådd och svettig genom fysisk aktivitet under minst en timme, uppfylldes kriteriet av ca hälften flickor (45%) och lika så pojkar (50%) i 11 års åldern i Finland. Av 13 åringarna uppnådde en fjärdedel (25 %) av flickorna och av pojkarna ungefär en tredjedel (36 %) kriterierna. I 15 års åldern uppnådde bara en femte del (20%) kriterierna. (Nuori Suomi 2008 s. 12 - 13)

Enligt rekommendationen uppbyggd av Nuori Suomi (2008) borde 13 - 18 åringar "undvika att sitta över två timmar i ett sträck. Tiden framför tv: n eller vid datorn borde begränsas till högst två timmar per dag".

2.2 Ryggbesvär i växande ålder

Wedderkropp (et al. 2005) forskade sambandet mellan pubertetsåldern och incidensen av ländryggsmärta hos danska flickor. I resultatet framfördes att det verkar finnas ett samband mellan förekommandet av ländryggsmärta och pubertetsålder bland flickor. Speciella orsakerna för ländryggsmärtorna däremot kan inte säkerställas. Ländryggsmärtan verkade ha större prevalens speciellt i början och mellanperioden av puberteten då tillväxten är som högst. Forskarna lyfte fram spurten i längdtillväxten kan vara en påbörjande faktor i ländryggsmärtan.

Enligt Välipakka (2014) förekommer det ryggproblem dubbelt mer hos brottare och gymnaster jämfört med andra sportande barn i samma åldersgrupp. För unga sportare beror belastningsskadorna ofta av opassliga träningsmetoder, för snabb ökning i träningsmängden eller strukturell onormalitet i ryggraden. Mångsidig och för åldersgruppen passande belastning stöder benstrukturens utveckling.

För barn och unga i växande ålder är överbelastning i ryggen ganska vanligt och orsakas ofta av muskelsvaghet, -obalans och -spänningar. Upprepande stöt, rotations- och bakåtböjningsrörelser kan ge upphov till överbelastning i benstrukturen. (Terveystalo 2016)

Smärta som uppkommer om kvällarna eller tidvis vid belastning är mycket vanligt och försvinner ofta av sig själv. Smärta som uppkommer vid belastning, som försvinner efteråt och som inte har pågått i fyra veckor behöver inte oroas för men kan uppföljas. Om smärtan förvärras och pågår under vila, rekommenderas att undersöka orsaken bakom symtomen inom två veckor. (Välipakka 2014)

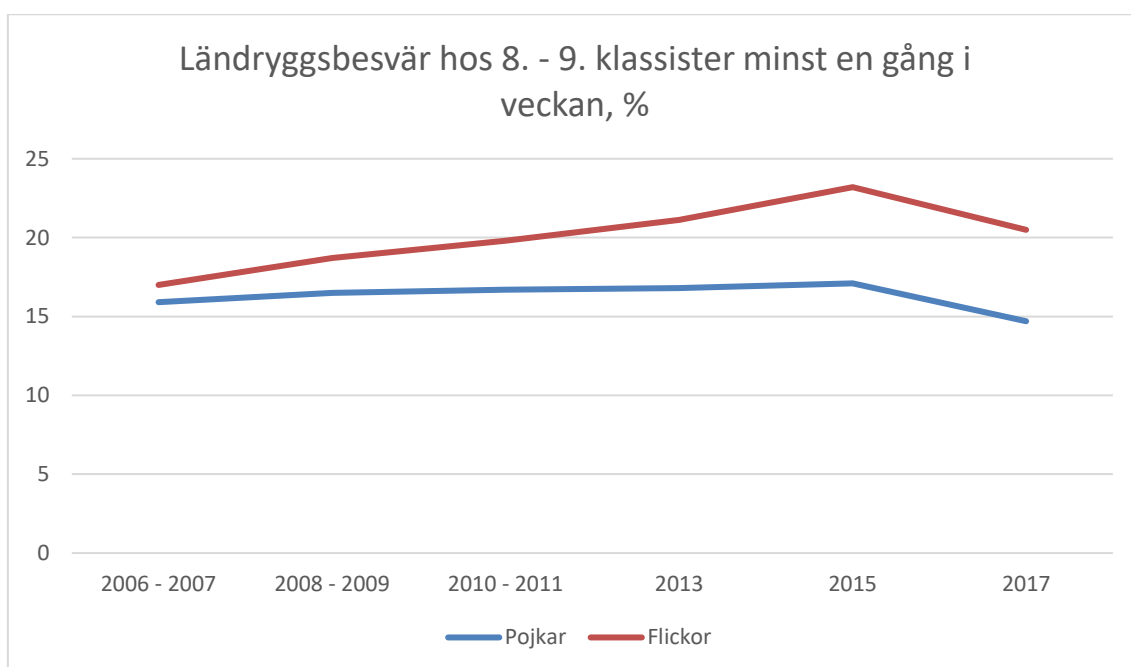
Den årliga enkätstudien angående skolelevernas hälsa av Institutet för hälsa och välfärd påvisar att problem i ryggen, nacken och skuldran är vanliga hos 8. och 9. klassister i Finland. Ungefär en tredjedel av både pojkar och flickor i 8. och 9. klass har haft rygg- och nackbesvär en gång i månaden och nästan dagligen har en tiondel av flickorna rygg- och nackbesvär och samma procentantal har ländryggdssmärter. Problemen är vanliga hos flickor. Hos pojkar har ländryggsbesvären ökat från 15,9 % till 17,9 % från året 2006 till 2015 och sedan minskat under de två senaste åren till 14,7 %. Hos flickorna har besvären ökat från 17 % till 23,2 %, och sedan minskat mellan 2015 – 2017 ner till 20,5 %. Besvären har alltså haft en jämn ökning hos båda könen ända till åren 2015 varefter ländryggsbesvären minskat hos båda könen med ungefär 2,5 %. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017a)

Tabell 1. Mängden rygg- och nackbesvär hos högstadiel elever 2017 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017a)

Rygg- & nackbesvär hos 8. – 9. klassister 2017	Pojkar	Flickor
En gång i månaden	30,5 %	34,2 %
En gång i veckan	12 %	20,5 %
Nästan dagligen	6,2 %	12,9 %

Tabell 2. Mängden ländryggsbesvär hos högstadiel elever 2017 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017a)

Ländryggsmärta hos 8. – 9. klassister 2017	Pojkar	Flickor
En gång i månaden	24 %	35,6 %
En gång i veckan	9,3 %	12,6 %
Nästan dagligen	5,5 %	7,8 %



Figur 1. Mängden ländryggsbesvär hos högstadiel elever mellan 2006 – 2017 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017a)

2.2.1 Skolios

Skolios innebär en snedhet i ryggraden. Skolios kan orsakas till exempel av längdskillnader i benen, skador och sjukdomar i muskler och nervsystem. Den vanligaste typen av skolios hos unga är dock okänd. (1177 vårdguiden 2016) Lindrig skolios förekommer ungefär i sju procent av Finlands befolkning, vård kräver ungefär 0,2 % av åldersklasserna. Skoliosen kan vara medfödd, idiopatisk, det vill säga uppkommen av okänd orsak eller förknippad med en annan sjukdom till exempel någon muskel- eller neurologisk sjukdom. (Helenius 2015.)

Under längdtillväxten vid pubertetsåldern utvecklas ofta lindrig snedhet i ryggraden. Snedheten brukar korrigeras av sig själv i slutet av tillväxtperioden. Om den unga har skolios från tidigare, kan det förvärras under tillväxtperioden. (Saarelma 2016a)

Lindrig skolios (under 20 grader) kräver ingen vård men bör uppföljas. Däremot med stabiliserande övningar av rygg- och magmuskler har visat sig förhindra att skoliosen förvärras. Den här typen av träningen rekommenderas också för alla andra typer av skolios. Vård krävs om skoliosen är över 25 grader och bakomliggande orsaken är okänd. Då skoliosen är tydligt framskridande, är egenvården oeffektiv. Vanlig konservativ vård då är bland annat korsettbehandling. Vid svår skolios i bröstryggen (över 60 grader) bör vården börja i ett tidigt skede eftersom utrymmet för lungorna minskar. (Helenius 2015)

2.2.2 Spondylolistes och spondylolys

Spondylolistes är en framåtgåing av ryggkotan som orsakas oftast av ett brott i ryggkotans båge (spondylolys). Spondylolys förekommer hos 4 - 5 % av barn i skolåldern och förekommer ofta hos idrottare, vilket syftar på att mekanisk belastning verkar ha inverkan i utvecklingen av spondylos. Smärtmekanismen är ofta oklar och hos största delen förekommer det inte symtom. Då symtom förekommer, börjar det ofta av sig själv eller i samband med trauma eller vid hård belastning. Vanligaste symptomet är smärta i korsryggen under belastning, långtidig sittande eller stående. Om framåtgåingen är stor kan man se en bakåtlutning av höften, kyfos (kräkning bakåt) mellan ländryggen och korsryggen och ovanför en stark lordos (krökning framåt) ända till halva av bröstryggen. Behandlingen är ofta konservativ och en framåtgåing på under 25 % kräver ingen vård

under tillväxtperioden, ifall det inte förekommer symtom. Med stabiliserande övningar för rygg- och magmuskler kan smärtsymtomen skötas. Ifall kotans glidning är över 25 - 50 % bör operation övervägas för att förhindra att tillståndet förvärras. (Schlenzka 1999)

2.2.3 Scheuermanns sjukdom

Scheuermanns sjukdom innebär en ökad kyfos i bröstryggen orsakad av en utvecklingsstörning i ryggkotorna. Kyfosen beror på att ryggkotorna blir kilformade. Scheuermanns sjukdom förekommer före eller under pubertetsåldern och är vanligare hos pojkar. Bröstryggens kyfos är ofta smärtfri och hittas ofta under skohälsogranskning. Sjukdomen förekommer också i ländryggen då missbildningen visar sig inte lika tydligt, men däremot är smärtsymtomen vanligare och behandlingen är mera krävande. Vid diagnosen bör kilformen vara över 5 grader på minst tre kotor och en över 50 gradig kyfos i bröstryggen. Vid behandlingen används ofta ryggstödjande väst som används till slutet av tillväxtperioden i samband med töjningar av bröst-, mag- och baklårsmuskler samt aktiva ryggsträcknings övningar. Då kyfosen är över 70 grader eller lider av svåra symtom övervägs operation. (Schlenzka 1999)

2.3 Skolhälsovården

Skolhälsovården är en lagstadgad, kostnadsfri hälsovårdstjänst för elever i grundskolan och deras familjer. Till skolhälsovårdens uppgifter hör bland annat tandvård, främjande av elevernas välmående, växande och utveckling samt stödande av föräldrarnas arbete i uppfostran. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014)

2.3.1 Tidsbundna hälsogranskningar för elever i grundskolan

Kommunerna är skyldiga att ordna regelbundna omfattande hälsogranskningar för barn och skolelever. Barn i skolålder har grundhälsogranskningar årligen och mer omfattande hälsogranskningar vid 1, 5 och 8 års klassen. Under de mer omfattande hälsogranskningarna undersöks förutom barnets också familjens hälsa och välmående. Målet är bland annat att stärka barnets och föräldrarnas resurser, hälsa och välmående samt kartlägga behovet av stöd i ett tidigt skede. (Hakulinen-Viitanen et al. 2012 s. 12, 13, 15, 57)

Under hälsogranskningarna undersöker hälsovårdaren hållningen av elever på 4.-5. och 7.-8. klassen i samband med mätandet av tyngd och längd. I undersökningen granskas osymmetri i kroppen och utveckling av skolios. Under hälsogranskningarna diskuteras och rådgivs enligt ålder och vid behov får eleven en remiss till fysioterapi. (Mäki et al. 2011 s. 33, 38, 43, 69, 108, 115, 147, 153.)

2.4 Förebyggandet av rygg-, nack- och skuldersmärt

Hälsosam livsstil är en viktig del i främjandet av rygg, nack- och skulderbesvär. Genom att känna till riskfaktorerna kan dessa smärttillsstånd förebyggas. I kända riskfaktorer för ryggsmärta ingår: fysiskt belastande arbete, upprepade tunga lyft, svåra arbetsställningar, långperiodisk sittande, övervikt och rökning. (Käypä hoito 2017) Att förebygga innebär prevention av sjukdomar samt minskning av deras konsekvenser (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016).

För att förebygga ryggbesvär bör regelbunden motion utövas, rökning och övervikt bör undvikas. Viktigt är också att uppmärksamma egna arbetsställningar speciellt under tunga lyft och undvika långvarig sittande. (Malmivaara et al. 2017)

Riskfaktorerna för nack- och skulderbesvär är likaså som vid ryggbesvär dåliga arbetställningar, övervikt och brist på motion. Psykologiska faktorer som stress, arbetsmängd och missnöje på sitt arbete räknas även med i riskfaktorerna. Muskelspänning och smärttillsstånd kan förebyggas genom att undvika långvarig framåt- eller bakåtböjning samt rotation i nacken, undvika långvarande arbete med händerna ovanför axelhöjd och genom att uppehålla god rörlighet i nacken. (Selkäkanava)

2.5 Ryggens anatomi & funktion

För att beskriva var strukturerna befinner sig i kroppen, bör man känna till följande begrepp:

En struktur som finns framför en annan struktur är *anterior* beläget. Till exempel magen är anterior i förhållandet till ryggraden.

En struktur som finns bakom en annan struktur är *posterior* beläget. Till exempel ryggraden är posterior i förhållandet till magen.

Med *lateral* menas att en struktur är längre bort från kroppens medellinje. Till exempel armarna är lateralt i förhållande till ryggraden.

Då en struktur är *medialt* beläget, innebär det att strukturen är närmare kroppens medellinje. Till exempel näsan är medial i förhållandet till öronen.

Då något är över eller högre beläget jämfört med en annan struktur är den *superiort*. Till exempel huvudet är superiort i förhållandet till bröstet.

Inferior däremot syftar på att strukturen är lägre än eller under en annan struktur. (Behnke 2008 s.34)

2.5.1 Ryggradens struktur

Ryggraden består av 7 cervikalkotor (halskotor), 12 torakalkotor (bröstkotor), 5 lumbalkotor (ländkotor), korsbenet (*os sacrum*) och svansbenet (*os coccygis*). Ryggraden formar flera krökningar. Sedd från sidan krökar sig den cervikala och lumbala delen framåt. Krökningarna kallas *lordoser*. Den torakala och sakrala delen krökar sig bakåt, vilka kallas *kyfoser*. Krökningarna ger ryggraden förmågan till fjädring då de utsätts för belastning. Mellan varje kotkropp finns en mellankotsskiva (*disci intervertebrales*) som består av en mjuk massa (*nucleus pulposus*), omgiven av fiberbrosk (*anulus fibrosus*). Mellankotsskivorna tillåter rörelse mellan kotorna och dämpar på trycket genom att pressas samman. (Sand et al. 2007 s.225, 226)

Själva ryggkotorna är uppbyggda av en kropp (*corpus*), två laterala transversalutskott (*processus transversus*) och ett spinalutskott (*processus spinosus*) där muskler och ligament fäster. (Behnke 2008 s. 123)

På kotkroppens baksida finns kotbågen som omger kotkanalen (*foramen vertebrale*). Ryggmärgen och nervrötterna passerar genom kotkanalen. Musklerna och ligamenten är fästa på kotbågarnas utskott. Mindre ledutskott (*processus articularis superior & processus articularis inferior*) som är i kontakt med andra kotornas ledutskott bildar fasettleden. Rörligheten i halsryggen är större jämfört med längre ned i ryggraden. Fasettleden är lite snedställda i halsen vilket ger mera rörlighet i olika riktningar, medan orienteringen i bröstryggens och ländryggens fasettled begränsar onödiga rörelser. Förutom de två

första halsryggens kotor liknar resten av ryggkotorna varandra med vissa skillnader. Bröstkotornas spinalutskott är längre och mer vertikala medan ländkotorna är de största i ryggraden. Ländkotorna har inte heller några hål (*foramen*) genom transversalutskotten. (Behnke 2008 s. 125)

Ryggradens muskulatur och den *thorakolumbariska faskian*, vilket är en bred muskelhinna som täcker över nedre ryggens muskler, formar ett stabiliserande system som sträcker sig från ländryggen, längs sidorna fram till de inre sneda bukmusklerna och den raka bukmuskeln. Tillsammans ”paketerar” de ländryggen till en stabil dynamisk helhet. (Koistinen et al. 2005 s. 212)

Om ryggradens muskulatur kan läsas närmare på bilaga 2.

De främsta rörelserna i ryggraden är flexion (framåtböjning), extension (bakåtböjning), lateralflexion (sidoböjning) och rotation. Nacken och ländryggen har större rörlighet jämfört med brösttryggen på grund av revbenen. (Behnke 2008 s. 130)

2.5.2 Ryggradens neutrala ställning

Med den neutrala ställningen syftas på en naturlig och obelastade ställning i ryggen, som uppehålls med hjälp av stödande ligament och muskler. I den neutrala ställningen är belastningen i muskler och ligament mindre, medan under en avvikande ställning från det neutrala ökar på ryggmuskulaturens aktivitet. Ställningen är stabil då hela kroppens tyngdpunkt är ovanför stödområdet som utgörs av fotbotten. Författaren beskriver halsryggens ställning som neutral då en rak linje kan dras från processus mastoideus, vilket är ett benigt utskott bakom örat, till den nedersta halskotan. En framåtlutning av huvudet orsakar att axlarna rör sig upp och framåt samt en rundning i brösttryggen. Denna ställning i långa perioder kan orsaka muskelspänningar och smärtsymtom i nacke och skuldran. Då ländryggens ställning är i mitten av ländryggens lordos och kyfos, är ställningen stabil. (Saarni 2009 s. 23)

Terveyskirjasto (Saarikoski et al. 2012) beskriver en optimal stående ställning på följande sätt: Från sidan sett är huvudet, bröstkorgen och höften placerade utanpå varandra så att lederna mellan dem är i linje med varandra. Brösttryggen böjer sig i bakåtriktning (kyfos) och ländryggen tillbaka framåt (lordos). Höft- och knäleden är sträckta och magen är platt.

Kroppens tyngd fördelas jämt på hälen och trampdynan. Framifrån sett är huvudet rakt och axlarna och höftens bågiga halvorna är på samma nivå. Knäskålen är på samma höjd och pekar framåt symmetriskt med fotbladen. En rak linje går från höftleden, mitt genom knäskålen ner till mitten av vristen. Bakifrån sett är kroppen fördelad i två symmetriska halvor.

Enligt Physiopedia (Suhail & Lowe) kan man under en ideal hållning dra en rak linje genom specifika landmärken i kroppen så att den passerar genom kroppens tyngpunkt. Linjen passerar genom örongången, mitten av axeln, höftleden, anteriort om knäleden och anteriort om den laterala malleolen (fotknölen).

Ett vanligt problem hos patienter med ospecifika ryggsmärtor är brist av höftkontroll eftersom höftens ställning påverkar ryggradens naturliga kurvatur. Ryggsmärtan förmedlas via flertal smärtreceptorer (nosiseptorer) som är belägna i ryggens olika strukturer. Nosiseptorerna kan bli irriterade till exempel av en stark, smärtsam retning eller av en svagare retning som upprepas under en lång period. Den optimala belastningen för muskler och leder sker i mitten av rörelseomfånget i en neutral position. Arbete under maximalt läge i långa tidsperioder orsakar obekväms känsla och smärta. Till exempel arbete i sittande, framåtlutad ställning. Då höften är i ett neutralt läge kan också ryggradens leder arbeta i den optimala ställningen. Höftkontroll är därför en viktig del av ryggens funktion. Till exempel om det sker okontrollerad bakåtlutning av bäckenet under lyftmoment på grund av muskelspänningar i baklåren och muskelsvaghet i kroppens stabiliserande muskler, förs ländryggen mot kyfos. Detta i sin tur kan orsaka så kallad töjningsbelastning posteriort om ryggestrukturer som tar form som lokal smärta, vilket kan sprida via ytliga nerver ner till bakre lårens fästpunkt. Genom att styra höften mot den neutrala ställningen leds kroppens tyngdpunkt mot stödområdet då den mekaniska belastningen kan kontrolleras optimalt av musklerna. (Koistinen et al. 2005 s. 39 - 41, 459)

2.6 Ospecifik ryggsmärta

Läkemedelsboken (Hansson & von Sydow 2015) definierar ländryggsbesvär som: ”smärta, muskelspänning eller stelhet lokaliserad någonstans i området mellan de nedre revbenen och de nedre glutealveckan, med eller utan smärta eller smärtutstrålning i det ena eller båda benen.”

Majoriteten av akuta besvär är av ospecifikt slag och de förekommer oftare hos personer med fysiskt krävande arbeten. Tunga lyft och böjda samt vridna ryggställningar har visat sig ha ett samband. Även om den patofysiologiska förklaringen till smärtan inte kan klarläggas, är det troligt att besvären orsakas av vävnadsskada eller retning i vävnaderna (Hansson von Sydow 2015)

Då ingen specifik orsak för smärtan kan kartläggas, tar tillfrisknandet ofta några dagar eller veckor. Smärtan återkommer ofta men med god prognos för att läkas. Under ospecifika smärttillstånd rekommenderas fysisk aktivitet över bäddvila. (Käypä hoito 2017)

För ospecifika, kroniska ländryggsbesvär ingår behandlingen oftast gradvis ökande terapeutisk träning, rörlighetsträning och uthållighetsträning. Manuella behandlingar som massage kan också minska på kronisk smärta i samband med terapeutisk träning. (Käypä hoito 2017)

I undersökningar har det konstaterats att fysisk aktivitet har en positiv effekt på smärta och funktion vid långvariga ryggsbesvär. Endorfinproduktionen och metabola transporten som sker under fysisk aktivitet kan ha hämmande effekt på smärta. Det är ändå inte helt klarlagt hurdan effekt aerob träning har direkt på ryggsbesvären (Berg & Ekblom 2016).

Koistinen (et al. 2005) påpekar att eftersom fysisk träning inte har visat sig ha större effekt på själva smärtan under en akut ryggvärksperiod, bör träningens mål vara att förebygga återkommande smärtperioder. Träningen skall koncentrera sig bl.a. på att rätta till störningar i muskelbalansen och öka på kontrollen i ryggradens mobilitet. Aktiv rörelseträning kan oftast påbörjas efter två till fyra veckor efter att smärtan har påbörjat. Träningen bör påbörjas med lätt aerobisk övning och ökas progressivt. I fysioterapin bör patientens rörelsemönster styras tillbaka till så normalt som möjligt genom töjningar, kontroll av ryggens ställning och funktion samt stärkning av stödande strukturer.

2.6.1 Rekommendationerna av egenvård vid ospecifika ryggsbesvär

Egenvård syftar på de åtgärder som individen själv kan vidta vid vanliga symtom, sjukdomar eller skador. (Nationalencyklopedin.) Läkemedelsboken (Hansson & von Sydow 2015) poängterar att fysisk aktivitet förbättrar läkningsbetingelserna och bryter eller

minskar den ökade muskelaktiviteten som orsakar symtomen. Författarna lyfter också fram studieresultat där de som höll sig fysiskt aktiva förbättrades snabbare än de som höll sig i sängläge på grund av ryggsmärtan.

Enligt Käypä hoito (2017) vård rekommendationerna för ospecifik ländryggsmärta för över 15 åringar, kan smärta vid kroniska besvär lindras åtminstone till en del med motion och rörlighetsövningar. I den akuta skeden är fysisk träning däremot inte effektivt och till smärtlindring rekommenderas i första hand smärtstillande läkemedel och fysisk aktivitet i vardagliga sysslor

Under den subakuta och kroniska skeden kan gradvis ökande terapeutisk träning lindra smärta och minska på att ryggsmärtan återkommer. Patienter med kronisk ryggsmärta har nytta av att öka muskelstyrka, allmän kondition och rörlighet. (Käypä hoito 2017)

Enligt rekommendationen från FYSS 2015 (Grooten 2016) bör behandlingen för ryggbesvär bestå av individanpassad muskelstärkande fysisk aktivitet och/eller specifika träningsprogram för bålkontroll. Träningens art, dos och belastningsnivå bör avgöras av en person med medicinsk expertis. Övningar som utförs 7 - 10 minuter dagligen har visats att kan minska på smärta. Aerob träning kan också minska på smärta och öka funktionsförmågan.

Föreningen Suomen fysioterapeutit har deltagit i EU-projektet pain in the back (World confederation for Physical Therapy 2008) där de skapade en allmän fysioterapi rekommendation för barn och unga för att lindra ryggsmärta. Rekommendationen bygger på att främja ryggproblem hos barn och unga med fysisk aktivitet. Målet med interventionerna i projektet och grunden för rekommendationen är att barnen motiveras till fysisk aktivitet via lek eller sport och uppmuntras att förbättra och upprätthålla sin fysiska kondition. Barnen skall få uppleva hur träning har en positiv effekt på deras fysiska och psykiska hälsa och måste få kunskap av relationen mellan hälsa och fysisk aktivitet och få ökad känsla av välbefinnande genom fysisk aktivitet. Interventionerna i projektet bestod av fem moduler som innehöll utbildning och aktiviteter angående kring termerna uthållighet, koordination, snabbhet, styrka och rörlighet.

2.7 Nackens och skuldrans anatomi & funktion

2.7.1 Nackens benstruktur

Två av de översta kotorna i halsryggen är annorlunda jämfört med resten av ryggradens kotor. Huvudet vilar på den översta kotan som kallas *atlas*. Leden mellan atlas och huvudet (*os occipitale*) har en stor förmåga till nickrörelse (flexion och extension). Atlas har ingen kotkropp och är formad som en ring. Den andra kotan, *axis*, har ett utskott (*dens*), som står upp mot atlas och hålls på plats av ett kraftigt ligament (*ligamentum cruciforme*). Leden mellan atlas och *axis* möjliggör en vridningsrörelse från sida till sida. Nackleden är samlingsnamnet för leden mellan atlas och huvudet samt atlas och *axis*. (Sand et al. 2007 s. 226)

Tabell över nackens muskulatur finns på bilaga 3.

2.7.2 Skuldergördelns benstruktur

Skuldergördeln består av nyckelbenet (*clavicula*) och skulderbladet (*scapula*).

Nyckelbenet är ett smalt s-format ben vars mediala ända fäster på bröstbenet och den laterala ändan på skulderbladet.

Skulderbladet är ett triangelformat, vingliknande ben och är befinner sig i bålens övre posterior del. Skulderbladet ingår i både skuldergördeln samt axelleden. (Behnke 2008 s. 44 - 45)

Nackkotorna skiljer sig från bröst- och ländkotorna också eftersom de har ett kluvet spinalutskott och ett hål (*foramen transversarium*) i transversalutskotten där blodkärl passerar. (Behnke 2008 s. 124)

Tabell över skuldergördelns muskulatur finns på bilaga 4.

2.8 Ospecifik nack- & skuldersmärta

Enligt Hansson & von Sydow (2015) är majoriteten av besvär i nacken ospecifika. Besvären uppkommer ofta i samband med obekväm ställning, mindre trauma, långperiodisk ensidig arbetsuppgift eller ställning.

Saarelma (2016) tar upp att de vanligaste orsakerna för nacksmärta är muskelspänningar i nacken och skulderpartiet. Spänningen orsakas ofta av fysiska samt psykiska belastningsfaktorer. Under överbelastning sker det förändringar i nackens muskulatur som inte återhämtas under vila. Smärtan kan vara lokalt eller spridas mot huvudet eller mot ryggen. Då smärtan strålas i händerna och det förekommer domningskänsla i fingrarna kan det tyda på att nervrötterna har blivit i kläm.

Risken för nacksmärta är högre vid upprepade rörelser eller arbetsuppgifter som kräver noggrannhet. Fram-, bakåtböjd eller vriden ställning i nacken ökar på biomekanisk belastning. Speciellt framåtböjd ställning har visat sig öka på risken av nacksmärta. Vårdrekommendationen på Käypä hoito (2017a) lyfter fram att det saknas epidemiologisk evidens på andra ställningars inverkan, men en neutral ställning i nacken anses vara den bästa med tanke på biomekanisk belastning. Arbetsuppgifter där händerna arbetar på högre nivå utan stöd verkar också öka på risken. (Käypä hoito 2017a)

2.8.1 Rekommendationerna av egenvård vid ospecifika nack- och skulderbesvär

Enligt behandlingsrekommendationerna på God medicinsk praxis (Käypä hoito 2017a) bör patienten uppmanas att hålla sig fysiskt aktiv oberoende av smärtan. Det primära målet är att förebygga smärtan från att bli kroniskt. Belastningsfaktorerna som möjligtvis provocerar smärtan bör kartläggas redan i det akuta skedet. Det finns brist på forsknings-evidens angående effekter av ergonomiska åtgärder, men det rekommenderas dock att uppehålla en neutral ställning i kroppen under arbetsuppgifter. Enligt god medicinsk praxis kan nacksmärta eventuellt lindras genom att förbättra ergonomin. Också aerob träning rekommenderas även om dess effekt har man inte forskat om hos patienter med nacksmärta. Pålitlig evidens om rörelseträning i det akuta skedet saknas och rekommenderas därför inte vid akut smärta. Rekommendationen poängterar att kronisk nacksmärta

kan lindras genom att träna muskelstyrka, uthållighet, flexibilitet och koordination i nack- och skulderpartiets muskulatur.

2.9 Motionsrekommendationer för ungdomar i högstadieåldern

UKK-institutet har tillsammans med Nuori Suomi ry byggt upp en allmän motionsrekommendation för 13 – 18 åringar. Enligt rekommendationen bör unga i denna åldersgrupp röra på sig minst 1 - 1,5 timme i dagen så att pulsen och andningsfrekvensen stiger. Tre gånger i veckan borde unga träna muskelstyrka och uthållighet, rörlighet och motion som främjar skelettets hälsa. Enligt Nuori Suomi lönar det sig att främja muskelkonditionen redan före puberteten genom att utnyttja egen kroppstyngd, använda lätta tyngder eller gummiband i träningen. Passliga träningsformer är till exempel gymträning, cirkelträning, aerobic, gymnastik. Motionen bör vara mångsidigt och passligt för åldersgruppen i fråga. (Nuori Suomi 2008)

Enligt FYSS 2015 rekommendationerna om fysisk aktivitet för barn och ungdomar i åldern 6 - 17, bör daglig aerobisk fysisk aktivitet utövas sammanlagt i minst 60 minuter. Intensiteten bör vara måttlig till hög. Aerobträning på hög intensitet bör utövas minst tre gånger i veckan. Med måttlig intensitet ökas pulsen och andningen från det normal medan under hög intensitet ökas pulsen och andningen mera markant. (Berg & Ekblom 2016)

Enligt motionsrekommendationen för vuxna på käypä hoito (2016), bör uthållighetsmotion på måttlig intensitet (rask promenad) utövas minst 150 minuter i veckan eller 75 minuter i veckan på hög intensitet (springa). Muskelstyrka och uthållighet bör tränas minst två gånger i veckan i samband med upprätthållande av rörlighet och balans.

2.10 Hälsoeffekter av fysisk aktivitet hos barn och unga

TEKO (Terve koululainen b) är ett projekt koordinerat av UKK-institutet som påbörjades 2010. Målet var att förebygga sportskador och fritidsolyckor hos barn och unga i skolåldern. Projektet erbjuder information om hållningens inverkan på kroppen, negativa effekter på hälsan orsakade av stillasittande och rekommendationer från UKK-institutet.

Enligt TEKO (Terve koululainen a) främjar fysisk aktivitet lungornas och cirkulationssystemets funktion samt stärker muskulatur och benvävnad. Motion anses också ha positiv inverkan på sömn, koncentrationsförmåga och minne.

Studier har påvisat att pulshöjande träning har en positiv korrelation till högre kondition även hos barn men i mindre grad jämfört med vuxna. Också muskelstärkande träning 2 - 3 gånger i veckan har visat ha positiv effekt på muskelstyrka hos både barn och ungdomar. Hos barn med övervikt och fetma har konditionsträning blodtryckssänkande effekt och positiv effekt på LDL och triglycerider. Viktbelastande aktivitet som hopp och styrketräning verkar ha gynnsam effekt på benmineraltäthet. Perioden då skelettet är mest påverkbart antas vara under prepubertala perioden och tidiga puberteten. Positiv korrelation verkar också finnas mellan fysisk aktivitet och självkänsla samt självuppfattning. (Berg & Ekblom 2016 s. 3 - 5)

Fysisk aktivitet har positiv inverkan på ryggen genom att stärka ryggens muskler och ge bättre rörlighet i överkroppen, förbättrat blodflöde i mellankotsskivorna vilket förebygger defekt, slitage och främjar åter utveckling. Sinnesstämningen och stresshantering påverkas också positivt, vilket i sin tur har positiv inverkan på smärta. (World Confederation for Physical Therapy 2008)

2.11 Ergonomi vid användning av dator och mobiltelefon

Under långvarig sittande med huvudet framåtlutad, hamnar nackens muskler att arbeta för att bära en vikt på ca 27 kg. Av den långvariga spänningen kan huvudvärk, nack- och skulder problem utvecklas. (Terve koululainen c) Därför är det viktigt att tänka på ergonomi under sittande i både skolan och hemma.

Enligt Hansraj (2014) ökar kraften som utsätts för nacken gradvis då man framåtböjer nacken. Vid 15 grader är kraften ca 12,2 kg, vid 30 grader ca 18,1 kg, 45 grader 22,2kg och 27,2 kg vid 60 grader. Författaren lyfter fram att människor tillbringar i medeltal två till fyra timmar med huvudet i framåtlutad ställning. Detta innebär en belastning på halsryggen i 700 till 1400 timmar i året. Skolelever uppskattas tillbringa ännu 5000 timmar mera med dålig hållning.

Gustafsson (2017) undersökte om skrivande av textmeddelanden är en riskfaktor för problem i stöd och rörelseorganen i nacken samt övre extremiteterna hos unga vuxna. Det handlade om en longitudinell forskning. Forskningens målgrupp var svenska ungdomar från 20 till 24 års ålder. Bland dem som var symtomfria i början av studien, fann man samband mellan hög mängd textmeddelanden och domningar/stickningar i fingrarna eller händerna efter ett års uppföljning. Efter fem års uppföljning hittades däremot inga samband. Däremot uppkom det en del symtom i skulder området.

Enligt TEKO är högstadielärover ca 8 timmar inaktiva i dagen. Framåtlutad ställning under långa perioder kan orsaka trötthetskänsla och smärta i ryggmuskulaturen. Långa perioder av sittande framför datorn orsakar problem i nacken och skuldran på grund av konstant, statiskt muskelarbete. Sittande försämrar även buk- och ryggmuskler, vilket orsakar att kontrollen av hållningen blir nedsatt. (Terve koululainen d)

Selkäkanava förklarar en ergonomisk sitt-ställning som följande:

- Sitt med ryggen mot ryggstödet
- Justera stolen på sådan höjd att dina fötter når fast i golvet.
- Armbågarna bör vila mot armstöden eller bordet i 90 graders vinkel.
- Datorskärmen bör vara direkt framför kroppen på ett avstånd av ca. en arms längd.
- Blicken skall vara riktad snett neråt (Selkäkanava a)

3 METOD OCH PROCESSBESKRIVNING

3.1 Ett praktiskt inriktat arbete

Som grund för examensarbetet användes boken *Toiminnallinen opinnäytetyö* av Vilkka och Airaksinen. Vilkka och Airaksinen (2003 s. 9) förklarar att ett praktiskt inriktat examensarbete strävar till att handleda och ge råd om den praktiska verksamheten inom ett visst yrkesområde. Det kan handla om att utveckla yrkesspecifika anvisningar till exempel i form av en guide, bok eller katalog, eller förverkligandet av ett evenemang som konferens eller mäsä för en specifik målgrupp.

Enligt Vilkka & Airaksinen (2003 s.56) bör det framkomma noggrant hur informations-sökningen och det praktiska genomförandet har skett. I ett praktiskt inriktat examensarbete bör man inte nödvändigtvis använda sig av specifika forskningsmetoder men insamlingen av datan bör övervägas noggrant så att arbetsmängden realistiskt motsvarar mängden av studiepoäng. I detta examensarbete beslutades att broschyrens innehåll grundar sig på allmänna vårdrekommendationer. Vilkka & Airaksinen (2003 s. 23) framhäver att första fasen i ett praktiskt inriktat arbete att utföra en ämnesanalys. I ämnesanalysen bör man fundera på vad finner man speciellt intressant inom sin egen bransch. Det viktigaste är att ämnet är motiverande att arbeta kring. Författaren lyfter fram nio frågor vars syfte är att formulera idén vidare:

- Vilket ämnesområde intresserar dig?
- Vad har orsakat ditt intresse för ämnet?
- Vilket delområde inom ämnet intresserar dig?
- Finns det ett praktiskt problem som du vill lösa inom delområdet?
- Vad är målgruppen för problemet?
- Vilka metoder kan du utnyttja dig av för att verkliggöra din idé?
- Hur skulle du motivera att din metod för förverkligandet är relevant och användbart?
- Hurdana forskningar och annat material finns det om ämnet?
- På vilket sätt är ämnet relevant för arbetslivet?

Planering av förverkligandet görs så att examensarbetets idé och målsättningar är väl formulerade, övervägda och motiverade. I planeringen svaras på frågorna vad, hur och varför. Planeringens syfte är att hjälpa skrivaren att få en bättre överblick i vad som kommer att göras i arbetet. Tidsplaneringen bör vara realistisk i samband med planeringsfasen. (Vilkka & Airaksinen 2003 s. 26–27)

I ett praktiskt inriktat arbete bör man observera gjorda valen genom teorier från det egna yrkesområdet. Den teoretiska referensramen svarar på vilka koncept och informationsbakgrund utnyttjades i de gjorda valen angående innehållet i examensarbetet. (Vilkka & Airaksinen 2003 s. 42) I planering av produkten bör man fundera noggrant på läsbarheten.

Till läsbarheten påverkar bland annat produktens storlek, typografi och textens storlek. Produkten skall helst vara individuell och personlig till utseende. Målet är att produkten skiljer sig på ett positivt sätt från andra liknande produkt. Viktiga aspekter som bör tas i beaktan är produktens användbarhet för målgruppen, innehållets lämplighet för målgruppen och att produkten är attraktiv och informativ. (Vilkka & Airaksinen 2003 s. 52 - 53)

3.2 Arbetsprocessen

3.2.1 Planering av ämnet

Examensarbetets ämne planerades i samarbetet med handledande läraren Hannele Sievers och kontaktpersonen från beställaren hälsovårdare Gerd Adolfsson. Kontakten angående frågor, handledning och uppdatering av examenarbetets läge hölls via e-postmeddelanden samt regelbundna handledningstillfällen.

3.2.2 Tidsplan

I oktober 2016 diskuterades temat för examensarbetet med beställaren från Borgå skolhälsovård och inläsning till ämnet påbörjades. Temat presenterades under idéseminariet den 28.10.2016 och i december 2016 följde vidareutveckling av idén så att examensarbetet inte motsvarar tidigare examensarbeten innehållsmässigt. Planfasen för arbetet inleddes i januari då produktplaneringen och arbetet för den teoretiska referensramen påbörjades. Presentationen av planen skulle ske i mars men på grund av en sju veckors yrkespraktik förflyttades dock planpresentationen framåt till april. Under planfasen planerades att examensarbetet skulle presenteras i maj, men efter planpresentationen märktes att denna tidsplan inte kunde uppnås. Presentationen av examensarbetet flyttades därefter fram till hösten 2017.

3.2.3 Litteratursökningen

Vårdrekommendationerna för ospecifika rygg-, nack- och skulderbesvären söktes med sökdatabasen Google. Sökorden som användes var ”Rekommendationer för ospecifika ryggbesvär”, ”Ospecifika nackbesvär”, ”Niskakipu hoitosuositus”, ”hoitosuositus

selkåkipu”, ”Lasten ja nuorten selkåkipu”, ”Liikuntasuositukset” Från sökresultaten valdes ut rekommendationer från Sverige och Finland. Rekommendationerna skulle vara utgivna av pålitliga källor från yrkesspecifika föreningar och databaser.

Valda källor för rekommendationerna var:

Läkemedelsboken, Käypä hoito, Terveyskirjasto, Suomen fysioterapeutit, FYSS 2015, UKK-instituutti och Nuori Suomi.

I litteratursökningen söktes också vetenskapliga artiklar angående ämnet för att se stöden av forskning för rekommendationerna. Artiklar söktes med databaserna *pubmed* och *academic search elite*. Forskningarna skulle vara granskade (peer-reviewed) och högst tio år gamla. Äldre artiklar och forskning användes i syfte att jämföra äldre data med ny. Källor från andra examensarbeten och annan litteratur relevant till ämnet användes också.

3.2.4 Produktplanering och -utveckling

Under januari inledde planfasen och arbetet kring den teoretiska referensramen och litteratursökningen påbörjades. Planering av innehållet för broschyren inledde också samtidigt. Enligt planen skulle innehållet för broschyren se ut som följande:

- Kort presentation om ryggens anatomi där ryggradens form och stödande strukturer förklaras i form av bild och text.
- En dålig arbetsställnings inverkan på ryggens, nacken och skuldrans strukturer och olika exempel på stående & sittande ställningar i form av fotografier och text.
- Ergonomisk användning av mobiltelefon och dator med hjälp av bild och text.
- Motionsrekommendationerna och motionens inverkan på hälsa och ryggsvär.
- Råd för egenvård med övningsprogram som baserar sig på rekommendationerna.

Broschyren skall delas ut till alla högstadier i Borgå och är översatt till både finska och svenska. I Borgå finns 5 högstadieskolor:

- Albert Edelfeltin koulu
- Linnanjoen koulu
- Pääskytien koulu
- Lyceiparkens skola
- Strömborgska skolan

Enligt Vilkka och Airaksinen (2003 s. 51, 53) bör texten i produkten planeras så att den passlig och ändamålsenlig för den specifika målgruppen. Målet är att produkten är utseendemässigt individuell, personlig och intresseväckande.

Broschyren byggdes upp med hjälp av *Windows Powerpoint* program. Broschyrens text är kortfattat skriven så att högstadieeleverna har lätt att förstå innehållet. För att produkten skulle vara individuell och personlig bestämde jag att rita själv bilderna för anatomi delen för hand, och finslipa dem med hjälp av *Paint* programmet. Fotografierna i broschyren togs med Canon systemkamera och jag har själv varit som modell för bilderna. Broschyrens bakgrundsbild valdes från färdiga mallar i *Powerpoint* programmet.

I februari stod arbetet stilla i sju veckor på grund av yrkespraktik men under mars och april månaderna utarbetades den teoretiska referensramen och planpresentationen skedde den 26.4.2017. Den 5.3.2017 bestämdes det med beställaren att broschyren kommer att delas ut i elektronisk form. Under sommaren från maj-augusti fortsatte arbetet kring själva produkten och bilderna fotograferades. Först utformades texten till broschyren för att få en klar bild av vilka saker skulle lyftas fram. Då den centrala informationen hade valts började texten förkortas och göras lättare att läsa. När texten var färdig placerades bilderna och fotografierna på sina rätta platser. Under hösten 2017 finslipades produkten och översattes även till finska. Broschyren kan läsas under bilaga 5.

3.3 Utformning av broschyr

En bra egenvårds guides struktur framgår logiskt. I guiden finns det huvudrubriken och mellanrubriken för att framhäva vad som behandlas i texten. För att väcka tankar i läsaren kan texten innehålla frågor eller påståenden. Texten är skriven i korta stycken och styckena är lättlästa och till exempel svåra ord är definierade. Instruktionerna är motiverade och ger läsaren en inblick i varför det utförs på det uppvisade sättet. En bra grammatik, ordklädnad samt en korrekt och bra layout främjar förståendet av budskapet i broschyren. Egenvårds instruktioner får inte vara kommenderande och får inte bara innehålla råd. En bra instruktion ger läsaren möjligheten att få svar på frågorna vad? hur? varför? och när? Innehållet skall vara objektivt och evidensbaserat. I broschyren skall finnas datumet då den publicerats samt källförteckning. I broschyren bör texten var enkel och lätt att förstå. Fonten bör minst vara 12. För att texten skall vara lätt att läsa skall texten och bakgrundens kontrast inte vara för stark. Bakgrunden är oftast bäst som enfärgad. Bilderna i broschyren inverkar i läsaren intresse men bilderna har ofta mindre effekt än texten. Bilderna skall passa innehållet så att de stöder budskapet i texten. (Salanterä ym. 2005, 219; Hyvärinen 2005, 1770–1771.)

Egenvårds instruktionens mål är att öka på personens kunskap samt resurser. Med genomtänkta egenvårds instruktioner går det att inverka på vidarebefordrande av information samt på personens motivation. I en bra egenvårds instruktion har det tagits i beaktan för vilken målgrupp guiden är gjord. (Salanterä ym. 2005, 217–218; Hyvärinen 2005, 1769.)

3.4 Etik

I boken *Tutkimus hoitotieteessä* (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013 s. 211 - 212) lyfter författaren upp åtta etiska riktlinjer angående forskning inom vårdvetenskap:

- 1) Forskaren bör vara genuint intresserad av att hitta ny information.
- 2) Forskaren bör grundligt djupa in sig i ämnet så att den förmedlade informationen är så tillförlitligt som möjligt.
- 3) Forskaren får inte använda sig av oredlighet i sin forskning.
- 4) Forskaren bör avstå från forskning som kan orsaka orimlig skada.

- 5) Forskningen får inte förolämpa någons människovärde.
- 6) Forskaren bör påverka i att informationen används enligt etiska principer.
- 7) Forskaren bör främja möjligheterna för fortsatt forskning inom ämnet
- 8) Forskaren bör uppskatta och inte förringa andra forskare.

Jag valde ämnet för att det är aktuellt samt ett växande problem bland unga. Forsknings-evidensen för ospecifika besvär är även ännu begränsad. Till valet av ämnet inverkar också mitt eget intresse och för att få en bredare kunskap i ämnet. Under arbetsprocessen har jag grundligt läst mig in på studier, översiktsartiklar samt rekommendationer. I broschyren är också beaktat situationer då övningarna kan göra skada istället för att hjälpa. Mitt arbete kan ge möjlighet för fortsatt forskning genom att forska dens användbarhet samt eventuell effekt på problemen.

Etiska riktlinjerna samt Arcadas riktlinjer för god vetenskaplig praxis har följts genom hela arbetsprocessen. Litteraturgranskningen och källhantering har utförts enligt forskningsetiska principer. Litteratursökningen beskrivs utförligt och använda källor är hänvisade till enligt Arcadas studieguide. De metoder som tas upp i broschyren grundar sig på evidensbaserade vådrekommandationer. Arbetet lyfter även fram behoven för vidare forskning för att delta i utvecklingen av yrkesspecifik praxis.

3.4.1 Reliabilitet & validitet

Jacobsen (2012 s. 21) förklarar reliabilitet som pålitlighet eller trovärdighet. Det som mäter om undersökningen kan lita på. En undersökning kan avses ha hög reliabilitet då samma datainsamlingsmetod får fram samma resultat. Validitet innebär att undersökningen faktiskt mäter det som avses att mäta. Resultaten bör också vara generaliserbart, dvs. resultatet är också giltigt i andra sammanhang.

I datainsamlingen söktes efter allmänna vådrekommandationer för ospecifik smärta i ryggen nacken och skuldran. Broschyren utformades utgående från rekommendationerna för egenvård och förebyggande av dessa besvär. Ifall någon annan skulle göra broschyren på samma sätt skulle innehållet troligen för det mesta vara lika. Det finns dock mycket

som kunde se annorlunda ut eftersom broschyren formas enligt individuella och personliga val. Examensarbetet svarar på de utformade forskningsfrågorna och planeringen, arbetsprocessen samt resultaten är noggrant redovisade.

4 RESULTAT

Detta examensarbetets syfte var att utforma en evidensbaserad broschyr som erbjuder information för högstadie-elever i Borgå angående förebyggande och egenvård av ospecifika problem i nacken, skuldran och ryggen.

Frågeställningarna var: 1) Vilka samband förekommer det mellan dålig hållning, stillasittande och rygg, nack- och skulder besvär hos ungdomar? 2) Vilka konservativa behandlingar rekommenderas vid ospecifik rygg, nacke och skulderbesvär? 3) Hur förmedlas information om förebyggande åtgärder och egenvård av ospecifika rygg, nack- och skulder besvär i form av en broschyr för barn i högstadieåldern? Alla tre frågeställningar besvarades i arbetet.

Svaret på den första forskningsfrågan är att speciellt långvarig framåtböjd ställning har visat sig öka på risken av rygg- och nacksmärta. Hos barn och unga har rygg-, nack- och skulderbesvär blivit vanligare, datoranvändning och stillasittande har ökat och mängden motion minskat. Långa perioder av sittande i ihopsjunken ställning orsakar konstant, statisk muskelaktivitet i ryggen och nacken. Forskningsevidensen på ergonomiska åtgärder är ännu svag men med tanke på biomekanisk belastning anses den neutrala ställningen vara en ideal arbetsställning i förebyggande av besvären.

Svaret på den andra forskningsfrågan är att som behandling för ospecifika rygg- nack och skulder besvär rekommenderas att hålla sig fysisk aktiv, undvika långa tider stillasittande och utnyttja ergonomiska arbetsställningar och hjälpmedel. Gradvis ökande terapeutisk träning för att öka muskelstyrka, allmän kondition och rörlighet och bålkontroll rekommenderas under kroniskt eller subakut skede.

Den utformade produkten är svaret på den tredje forskningsfrågan och resultatet av examensarbetets syfte.

5 KRITISK GRANSKNING OCH DISKUSSION

Frågeställningarna har blivit besvarade och broschyren har utvecklats som planerat. Broschyren ger de unga ett hjälpmedel i egenvård, i att främja och undvika problem samt ger skolhälsovårdaren ett redskap att utnyttja i hälsofrämjande arbete. En uppföljning till detta examensarbete kunde vara ett arbete där min broschyrs effekt utvärderas. Detta kunde man forska från elevernas synvinkel samt hur hälsovårdarna upplevt broschyren som ett hjälpmedel i hälsofrämjande arbete.

Efter att ha granskat på arbetet i efterhand noterades saker som kunde ha gjorts på annat sätt. Examensarbetes process kunde ha blivit mer ingående dokumenterat till exempel med hjälp av en processdagbok, vilket inte användes under arbetets gång. Med en processdagbok skulle alla små detaljer av arbetsprocessen kunna lyftas bättre fram. Examensarbetets beställare gav mig väldigt fria händer angående innehållet av arbetet och alla beslut angående innehållet är gjorda av mig själv. Eftersom broschyren kommer att användas i skolhälsovårdarnas arbete skulle det eventuellt varit gynnsamt att ha ett tätare samarbete med beställaren i utformandet av broschyren, för att också kunna utnyttja skolhälsovårdarnas perspektiv i innehållet.

Detta examensarbete har varit intressant och givande att skriva. Jag har lärt mig genom arbetsprocessen nya saker om till exempel egenvård och kunskap om hur man förmedlar information på ett informativt sätt åt unga. Jag hoppas på att min broschyr kommer att vara ett bra hjälpmedel för unga samt ett bra arbetsredskap för skolhälsovårdarna.

KÄLLOR

- Behnke, Robert S. 2008, *Anatomi för idrotten*, 1 uppl., Stockholm: SISU Idrottsböcker, 254 s.
- Berg, U & Ekblom, Ö. 2016, Fysisk aktivitet för barn och unga, *FYSS 2015*, s. 13. Tillgänglig: <http://fyss.se/wp-content/uploads/2015/02/Rekommendationer-om-fysisk-aktivitet-f%C3%B6r-barn-och-ungdomar.pdf>. Hämtad: 15.2.2017.
- Brattberg, G. 2004. Do pain problems in young school children persist into early adulthood? *European Journal of Pain*, juni, volym 8, nr 3 s. 187 – 199.
- Bucksch, J; Sigmundova, D; Hamrik, Z; Troped, P; Melkevik, O; Ahluwalia, N; Borraccino, A; Tynjälä, R; Kalman, M & Incley, J. 2016, International trends in adolescent screen-time behaviours from 2002 to 2010. *Journal of Adolescent Health*, Volym 58, nr 4, april, s. 417 - 425.
- Encyclopædia Britannica. 2009, *Erector spinae*. Tillgänglig: <https://www.britannica.com/science/erector-spinae>. Hämtad: 20.11.2017.
- Folkhälsomyndigheten. Stillasittande – en oberoende riskfaktor, Tillgänglig: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/far/teori-och-vetenskap/stillasittande-en-oberoende-riskfaktor/>. Hämtad: 19.2.2017.
- Grooten, Wim. 2016, Fysiskt aktivitet vid långvariga rygg- och nackbesvär, *FYSS 2015*, s.12. Tillgänglig: <http://fyss.se/wp-content/uploads/2015/02/L%C3%A5ngvariga-rygg-och-nackbesv%C3%A4r-1.pdf>. Hämtad: 13.4.2017.
- Gustafsson, Ewa. Thomee, Sara. Grimby-Ekman, Anna. Hagberg, Mats. 2017. Texting on mobile phones and musculoskeletal disorders in young adults: A five-year cohort study. *Applied Ergonomics*, januari, volym 58, s. 14.

- Hakala, P; Rimpelä, A; Salminen, J; Virtanen, S & Rimpelä, M. 2002, Back, neck and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. *The BMJ*. Tillgänglig: <http://www.bmj.com/content/325/7367/743.1>. Hämtad: 19.2.2017.
- Hakulinen-Viitanen, T; Hietanen-Peltola, M; Hastrup, A; Wallin, M & Pelkonen, M. 2012, Laaja terveystarkastus – Ohjeistus äitiys- ja lastenneuvolatoimintaan sekä koulu-terveydenhuoltoon, opas 22., Tampere: Juvenes Print-Tampereen yliopistopaino oy, 129 s.
- Hansraj, Kenneth K. 2014, Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of head. *Surgical Technology International XXV*, s 278. Tillgänglig: <https://www.phschiropractic.com/webres/File/iTrac%20Surgical%20Technology%20Doc.pdf>. Hämtad: 25.4.2017.
- Hansson, Tommy & von Sydow, Helen. 2015, Rygg och nackbesvär. *Läkemedelsboken*. Tillgänglig: https://lakemedelsboken.se/kapitel/rorelseapparaten/rygg-_och_nackbesvar.html. Hämtad 13.4.2017.
- Helenius, I. 2015, *skolioosi*. Tillgänglig: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00836. Hämtad: 24.4.2017.
- Hill, J & Keating, J. 2015. Daily Exercises and Education for Preventing Low Back Pain in Children: Cluster Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*. April, volym 95, nr 4, s. 507 - 516.
- Hyvärinen, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? *Duodecim* 121, 1769–1773. Tillgänglig: <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>. Hämtad 19.11.2017.
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2012, *Förståelse, beskrivning och förklaring*, 2 uppl., Lund: Studentlitteratur AB, 327 s.

- Jørgensen, J. *Function and structure of the deep cervical extensor muscles in patients with neck pain*. Tillgänglig: <http://www.anatomy-physiotherapy.com/en/cervical/articles/systems/musculoskeletal/spine/cervical/function-and-structure-of-the-deep-cervical-extensor-muscles-in-patients-with-neck-pain>. Hämtad: 20.11.2017
- Kankkunen, P & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013, *Tutkimus hoitotieteessä*, 5 uppl., Helsinki: Sanoma Pro OY, 264 s.
- Koistinen, J; Airaksinen, O; Grönblad, M; Kangas, J; Kouri, J-P; Kukkonen, R; Leminen, P; Lindgren, K-A; Mänttari, T; Paatelma, M; Pohjolainen, T; Siitonen, T; Tapanainen, M; Wijmen, P.van & Vanharanta, H. 2005, *Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus*, 2 uppl., Lahti: VK – Kustannus Oy, 496 s.
- Käypä hoito. 2016, *Liikunta*. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50075>. Hämtad:18.4.2017.
- Käypä hoito. 2017, *Alaselkikipu*. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi20001#s5>. Hämtad: 13.4.2017.
- Käypä hoito 2017a. *Niskakipu (aikuiset)*. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi20010>. Hämtad: 13.4.2017.
- Lapsiasiavaltuutetun vuosikirja. 2016, Eriarvoistuva koulu? s. 25. Tillgänglig: http://lapsiasia.fi/wp-content/uploads/2016/04/LA_vuosikirja_2015-2.pdf Hämtad 8.11.2017.
- Malmivaara, A; Pohjolainen, T; Hirvensalo, E & Jousimaa, J. 2017, *Alaselkikipu*. Tillgänglig: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00326. Hämtad: 17.11.2017.
- Mäki, P; Wikström, K; Hakulinen-Viitanen, T & Laatikainen, T. 2011, *Terveystarkastukset lastenneuvolassa ja kouluterveydenhuollossa – Menetelmäkäsikirja*, opas 14., Tampere: Juvenes Print. 239 s.

Musculoskeletal Key. 2016, *Pelvis*. Tillgänglig: <https://musculoskeletalkey.com/pelvis-3/>. Hämtad: 20.11.2017.

Nationalencyklopedin. Egenvård. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/egenvard>. Hämtad 20.4.2017.

Nuori Suomi. 2008, Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7 - 18 vuotiaille. Tillgänglig: http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf. Hämtad: 18.4.2017.

OpenStax College, *Anatomy and Physiology*. OpenStax CNX. Tillgänglig: <http://philschatz.com/anatomy-book/contents/m46495.html>. Hämtad: 20.11.2017.

Raveendran, S & Ion, L. 2016, *Neck*. Tillgänglig: <https://plasticsurgerykey.com/neck-2/>. Hämtad: 20.11.2017.

Saarelma, O. 2016, Niskakipu. *Terveyskirjasto*. Tillgänglig: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00310. Hämtad: 13.4.2017.

Saarelma, O. 2016a, *Selän ryhtyviat*. Tillgänglig: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00328. Hämtad: 24.4.2017.

Saarikoski, R; Stolt, M & Liukkonen, I. 2012, Ihanteellinen pystyasento. Tillgänglig: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00018. Hämtad: 22.8.2017.

Saarni, L. 2009, Kontrolloitu interventiotutkimus koulutyöpisteiden vaikutuksista kouluisten tuki- ja liikuntaelinten terveyteen, Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy-Juvenes Print. s. 22 - 23.

- Salanterä, S; Virtanen, H, Johansson, K; Elomaa, L; Salmela, M; Ahonen, P; Lehtikunnas, T, Moisander, M; Pulkkinen, M & Leino-Kilpi, H. 2015, Yliopistosairaalan kirjallisen potilasohjausmateriaalin arviointi. *Hoitotiede*, volym 17, nr 4, s. 217 - 228.
- Sand, Olav; Sjaastad, Øystein V; Haug, Egil; Bjålie, Jan G & Toverund, Kari C. 2007, *Människokroppen*, 2 uppl., Stockholm: Liber AB, 544 s.
- Schlenzka, D. 1999, Selkäsairauksien tutkimus ja hoito kasvuikäisillä. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. Tillgänglig: <http://www.duodecim-lehti.fi/lehti/1999/16/duo90428>. Hämtad: 16.11.2017.
- Selkäliitto. 2014, *Tietokoneen käyttäminen yhteydessä niska- ja selkäkipuihin*. Tillgänglig: <http://selkakanava.fi/tietokoneen-kayttaminen-yhteydessa-selkakipuihin>. Hämtad 8.11.2017.
- Selkakanava*. Ehkäise niskakivut - tunnista riskitekijät. Tillgänglig: <http://selkakanava.fi/ehkaise-niskakivut-tunnista-riskitekijat>. Hämtad: 17.11.2017.
- Selkakanava* a. Hyvä työtuoli ja oikea istuma-asento. Tillgänglig: <http://selkakanava.fi/hyva-tyotuoli-ja-oikea-istuma-asento>. Hämtad:19.11.2017.
- Siekkinen, K; Kankaanpää, A; Kulmala, J & Tammelin, T. 2016, Objektiivisesti mitatun liikumattoman ajan yhteys 10 - 12-vuotiaiden niska-hartiakipuihin. *Liikunta & tiede* nr. 53 januari, s. 54 - 59. Tillgänglig: http://www.lts.fi/sites/default/files/page_attachment/lt_1-16_tutkimusartikkelit_siekkinen_lowres.pdf. Hämtad: 26.1.2017.
- Singh, A. 2016. *Muscles of Abdominal Wall*. Tillgänglig: <http://medcaretips.com/muscles-of-abdominal-wall/>. Hämtad: 20.11.2017.
- Suhail, A & Lowe, R. *Posture*. Tillgänglig: <https://www.physio-pedia.com/Posture>. Hämtad: 20.11.2017.

Suomen Fysioterapeutit. 2017, Fysioterapia ja lasten hyvinvointi – fysioterapeuttien rooli kouluterveydenhuollossa. Tillgänglig: <http://suomenfysioterapeutit.fi/index.php/689-fysioterapia-ja-lasten-hyvinvointi-fysioterapeuttien-rooli-kouluterveydenhuollossa>. Hämtad: 19.11.2017.

Suomen fysioterapeutit. 2017a, Liikunta auttaa lasta oppimaan. Tillgänglig: <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/693-liikunta-auttaa-last-oppimaan>. Hämtad 8.11.2017.

Terve koululainen. Liikuntasuosituksset. Tillgänglig: <http://www.tervekoululainen.fi/elementit/fyysinenaktiivisuus/liikuntasuosituksset>. Hämtad: 25.4.2017.

Terve koululainen a. Liikunnan vaikutukset. Tillgänglig: <https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/fyysinen-aktiivisuus/liikunnan-vaikutukset/>. Hämtad: 19.11.2017.

Terve koululainen b. Hankkeen esittely. Tillgänglig: <https://www.tervekoululainen.fi/tervekoululainen/hankkeen-esittely/>. Hämtad: 19.11.2017.

Terve koululainen c. Someniska ja muita mobiililaitteiden runsaan käytön haittoja. Tillgänglig: <https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/terveydenhoito/someniska/>. Hämtad: 19.11.2017.

Terve koululainen d. Istumisen vähentäminen. Tillgänglig: <https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/fyysinen-aktiivisuus/istumisen-vahentaminen/>. Hämtad: 19.11.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Keskeisiä käsitteitä. Tillgänglig: <https://www.thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eri-arvoisuus/keskeisia-kasitteita>. Hämtad 19.11.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017. Määräaikaisten terveystarkastukset. Tillgänglig: <https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoito/kouluterveydenhuolto/terveystarkastukset/muut-maaraaikaiset-terveystarkastukset>. Hämtad: 8.11.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017a, *Terveys*. Tillgänglig: <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely/tulokset/tulokset-aiheittain/terveys>. Hämtad: 26.1.2017.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014, *Kouluterveydenhuolto*. Tillgänglig: <https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoolto/kouluterveydenhuolto>. Hämtad: 21.4.2017.

Terveystalo. 2016, *Lasten rasitusvammat*. Tillgänglig: <https://www.terveystalo.com/fi/Palvelut/Urheilijat-ja-aktiiviliikkujat-Sport/Tietoa-urheiluterveydesta/Lasten-rasitusvaivat/>. Hämtad: 20.4.2017.

Wedderkropp, Niels; Andersen, Lars Bo; Froberg, Karsten & Leboeuf-Yde, Charlotte. 2005, *Back pain reporting in young girls appears to be puberty-related*. Tillgänglig: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-6-52>. Hämtad: 21.4.2017.

Vilkka, H & Airaksinen, T. 2003, *Toiminnallinen opinnäytetyö*, 1.-2. uppl., Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 168 s.

Välipakka, J. 2014, *Urheilevan lapsen selkäongelmat*. Tillgänglig: <http://selkakanava.fi/urheilevan-lapsen-selkaongelmat>. Hämtad: 20.4.2017.

Wiss, K; Halme, N; Hietanen-Peltola, M & Ståhl, T. 2017, *Perusopetuksen opiskelu-
huollon tilannekuva 2017 – Yhdenvertaisuus haasteena sekä yksilökohtaisessa että yhteisöllisessä työssä*. Tutkimuksesta tiiviisti. s.2 Tillgänglig: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135219/URN_ISBN_978-952-302-907-1.pdf?sequence=1. Hämtad 8.11.2017.

World Confederation for Physical Therapy. 2008, *Pain in the back – avoiding back pain in children and teenagers*. World Confederation for Physical Therapy. Tillgänglig:

http://www.luxkine.lu/alk_cms/files/content_images/Pain%20in%20the%20Back%20-%20EN.pdf. Hämtad: 27.1.2017.

1177 vårdguiden. 2016, *Skolios*. Tillgänglig: <https://www.1177.se/Fakta-och-rad/Sjukdomar/Skolios/>. Hämtad: 24.4.2017.

BILAGOR

Bilaga 1. Avtal om projekterat examensarbete

Bilaga 2. Ryggens muskulatur

Bilaga 3. Nackens muskulatur

Bilaga 4. Skuldergördels muskulatur

Bilaga 5. Broschyren



AVTAL OM PROJEKTERAT EXAMENSARBETE

STUDENT

Namn	Mika Väätäinen	Studentkod	13018
Adress	Madamäenkatu 2a1	Telefonnummer	0409314620
Utbildningsprogram	Fysioterapi		
Inriktningalternativ			

UPPDRAGSGIVARE

Uppdragsgivare	SKOLHÄLSÖVÄRD / FÖREBYGGANDE ENHETEN / BORÅS		
Adress	Kvarnbergsg. 18, 06100 BORÅS	Telefonnummer	0400 364077
Kontaktperson	Hälsövärdan Geid Adolfsson		
Ett examensarbete betraktas som projekterat under förutsättning att minst ett av följande är skriftligen överenskommet (kryssa för):			
<input type="checkbox"/> Uppdragsgivaren betalar yrkeshögskolan eller studenten för arbetet. <input type="checkbox"/> Arbetet har en handledare från uppdragsgivarens sida (extern handledare). <input checked="" type="checkbox"/> Uppdragsgivaren har som avsikt att utnyttja resultatet i sin verksamhet.			

EXAMENSARBETET

Titel	Förebyggande och egenvård av specifika ryggs-, nack- och skuldersmär hos högstadiel elever - Broschyr utformad för skolhälsovården i Borås		
Beskrivning av arbetet	Examensarbetet är ett praktiskt inriktat arbete angående utformandet av en broschyr. Innehållet kommer att bestå av information om ryggs anatomi och funktion, stillasittande, dålig hållning, ergonomi, motionsrekommendationer samt muskelstyrke-, utmattning- och rörlighetsövningar som baserar sig på värderkommendationer.		
Examensarbetet inleds	10.2016	Examensarbetet överlämnas till uppdragsgivaren	Hösten 2017

EVENTUELL SEKRETESSBELÄGGNING

Följande del av examensarbetet önskas bli sekretessbelagd	
Orsak till sekretessbelägning:	
<input type="checkbox"/> Examensarbetet innehåller information om uppfinningar, nya anläggningar, förfaranden eller förbättringar som kan ha ekonomisk betydelse. <input type="checkbox"/> Examensarbetet innehåller affärshemligheter. <input type="checkbox"/> Examensarbetet innehåller information om sekretessbelagda myndighetshandlingar så som de definierats i lag om offentlighet i myndigheternas verksamhet (621/1999).	
OBS! Sekretessbelägning sker endast i undantagsfall. Beslut om sekretessbelägning fattas av prefekten i samråd med förvaltningsdirektören på föredragning av studenten och den handledande läraren.	

HANDLEDNING AV EXAMENSARBETET

Handledande lärare	Göta Kukkonen
Handledare från uppdragsgivarens sida	Geid Adolfsson

UNDERTECKNINGAR

Ort och datum	Borås 22.5.2017	
Uppdragsgivarens representant	Student	Handledande lärare
Geid Adolfsson	Mika Väätäinen	Göta Kukkonen

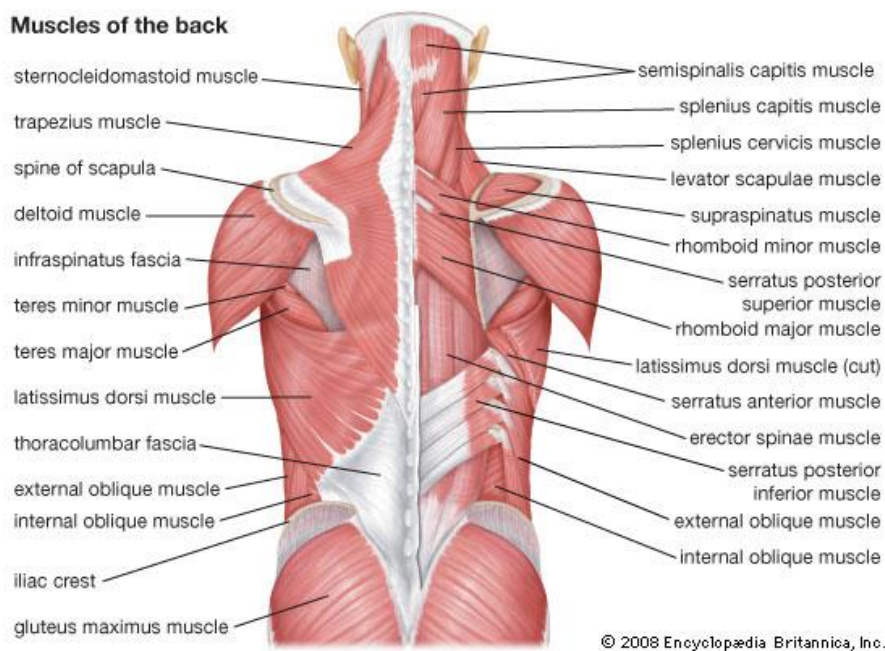
Arcadas examensarbeten publiceras elektroniskt fr.o.m. 1.1.2010.

Detta avtal är skrivet i tre likalydande exemplar, ett för uppdragsgivaren, ett för studenten och ett för studiebyrån för registrering.

<p><i>Spinalis dorsi</i> <i>Spinalis cervikis</i> <i>Spinalis capitis</i></p>	<p>Muskelgruppen utgår från andra ländkotan till sjunde nackkotan och fäster på bröst- och nackkotorna samt nackbenet på skallen. (Behnke 2008 s. 135 - 136)</p>	<p>Muskelgruppen åstadkommer rörelse i extension. (Behnke 2008 s. 136)</p>
<p><i>Semispinalis dorsi</i> <i>Semispinalis cervikis</i> <i>Semispinalis capitis</i></p>	<p>Gruppen utgår från den sjunde bröstryggen till fyra av de sista nackkotorna och fäster på spinalutskotten på de övre bröstkotorna, nackkotorna och på nackbenet av skallen. (Behnke 2008 s. 136)</p>	<p>Funktionen i muskelgruppen är att åstadkomma extension i bröst- och halsryggen samt medverka i lateralflexion och rotation speciellt i halsryggen. (Behnke 2008 s. 136)</p>
<p><i>Iliocostalis lumborum</i> <i>Iliocostalis dorsi</i> <i>Iliocostalis cervikis</i></p>	<p>De har sitt ursprung på posteriora delen av höftbenskammen samt tredje till tolfte revbenet. Gruppen fäster på fjärde till sjunde nackkotans transversalutskott. (Behnke 2008 s. 136)</p>	<p>Muskelgruppen åstadkommer extension i ryggraden men medverkar också vid flexion och rotation. (Behnke 2008 s. 136)</p>
<p><i>Longissimus capitis</i> <i>Longissimus cervikis</i> <i>Longissimus dorsi</i></p>	<p>Denna muskelgrupp utgår från posteriora delen av höftbenskammen, länd-, bröst- och nedre nackkotornas transversalutskott till bröstkotorna upp till den andra nackkotan. (Behnke 2008 s. 136)</p>	<p>Gruppen funktion är extension, lateralflexion och rotation. (Behnke 2008 s. 136)</p>

<i>M. erector spinae</i>	Utgår från spinalutskotten på ländkotorna och korsryggen och delar sig i muskelgrupperna iliocostalis lumborum, longissimus dorsi, och spinalis dorsi. (Behnke 2008 s. 136)	Extension och lateralflexion i bröst- och ländryggen. (Behnke 2008 s. 136) Erector spinae är också en viktig muskel för ryggens stabilitet (Koistinen et al. 2005 s. 217)
<i>Quadratus lumborum</i>	Muskelns ursprung är vid posteriora delen av höftbenskammen och på transversalutskotten på de nedre ländkotorna. Muskeln fäster på de fyra övre ländkotornas transversalutskott och nedre delen av tolfte revbenet. (Behnke 2008 s. 136)	Funktionen i muskeln är lateralflexion samt stabilisering av höften och ländryggen. (Behnke 2008 s. 136)
<i>Multifiderna</i>	Täcker alla rörliga delar i ryggraden. De har sitt ursprung på korsbenet, <i>spina iliaca posterior superior</i> (benigt utskott på bakre sidan av bäckenet), länd-, bröst- och de fyra nedre nackkotorna. De fäster sig på bröst- och ländkotornas spinalutskott samt på alla nackkotor förutom den första. (Behnke 2008 s. 136)	Eftersom multifiderna befinner sig närmast lederna, anses de ha stabiliserande effekt. (Koistinen et al. 2005 s. 218)

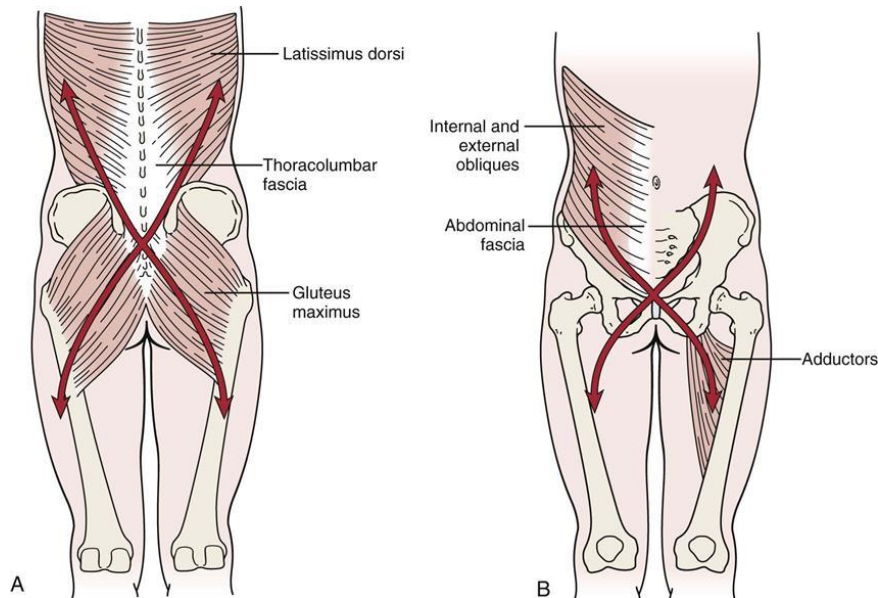
<i>M. latissimus dorsi</i>	Muskeln sträcker sig från bröstryggens sex nedersta och alla ländryggens kotor snett upp till överarmens främre sida. (Koistinen et al. 2005 s. 216)	Muskeln deltar i extension-inåtrotation samt stabilisering av ländryggen. (Koistinen et al. 2005 s. 216)
----------------------------	--	--



Figur 1. Ryggens muskulatur (Encyclopædia Britannica 2009)

Den *Thorakolumbariska faskian* är en bred muskelhinna som täcker över nedre ryggens muskler och formar ett stabiliserande system från ländryggen, längs sidorna fram mot de inre sneda bukmusklerna och den raka bukmuskeln. Då musklerna aktiveras ökar tensionen kring muskelhinnan och bildar en effektiv stabiliserande effekt. *M. Latissimus dorsi* spänner faskian snett i kaudalriktning (uppåt) medan *m. gluteus maximus* och *medius* spänner faskian snett i kranialriktning (nedåt). *M. quadratus lumborum*, *m transversus abdominis* och *m. obliquus externus abdominis* orsakar en horisontal (till sidorna) spänning.

På detta sätt paketeras ländryggen till en stadig dynamisk helhet. (Koistinen et al. 2005 s. 212)

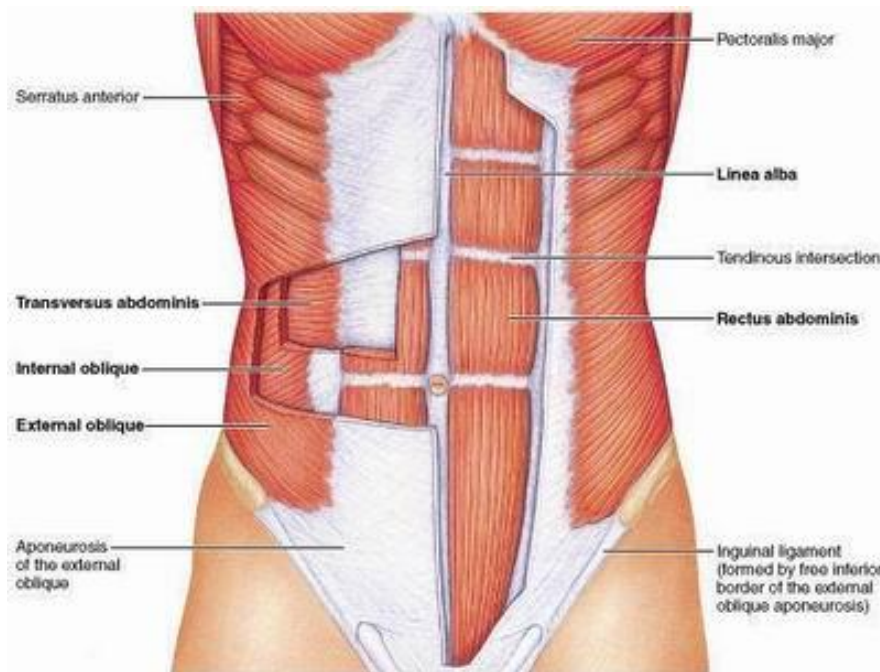


Figur 2. Posteriöra och anteriora muskler som tillsammans med thorakolumbara faskian stöder ländryggen. (Musculoskeletal key 2016)

Anteriora musklernas läge och funktion

<i>Rectus abdominis</i>	Har sitt ursprung från femte till sjunde revbenet och bröstbenet. Den fäster sig på blygdbensfogen. (Behnke 2008 s. 135)	Flexion i länd- och bröstryggen. (Behnke 2008 s. 135)
<i>Obliquus externus</i>	Sträcker sig från nedre delen av de åtta sista revbenen till yttre kanten av mellersta halvan av höftbenskammen. (Behnke 2008 s. 135)	Flexion samt rotation länd- och bröstryggen mot motsatt sida (kontralateralt). (Behnke 2008 s. 135)

<i>Obliquus internus</i>	Muskelns ursprung är vid yttre kanten av de mellersta två tredjedelarna av höftbenskammen. Muskelns fäste är vid sjunde till nionde revbenet. (Behnke 2008 s. 135)	Funktionen är att flektera och rotera bröst- och ländryggen mot samma sida. (Behnke 2008 s. 135)
<i>Transversus abdominis</i>	Sträcker sig från de sex nedre revbenen och mellersta halvan av höftbenskammen till bindvävsstråket (linea alba) och blygdbenet. (Behnke 2008 s. 135)	Muskeln medverkar i ipsilateral rotation i bröst- och ländryggen. (Behnke 2008 s. 135)

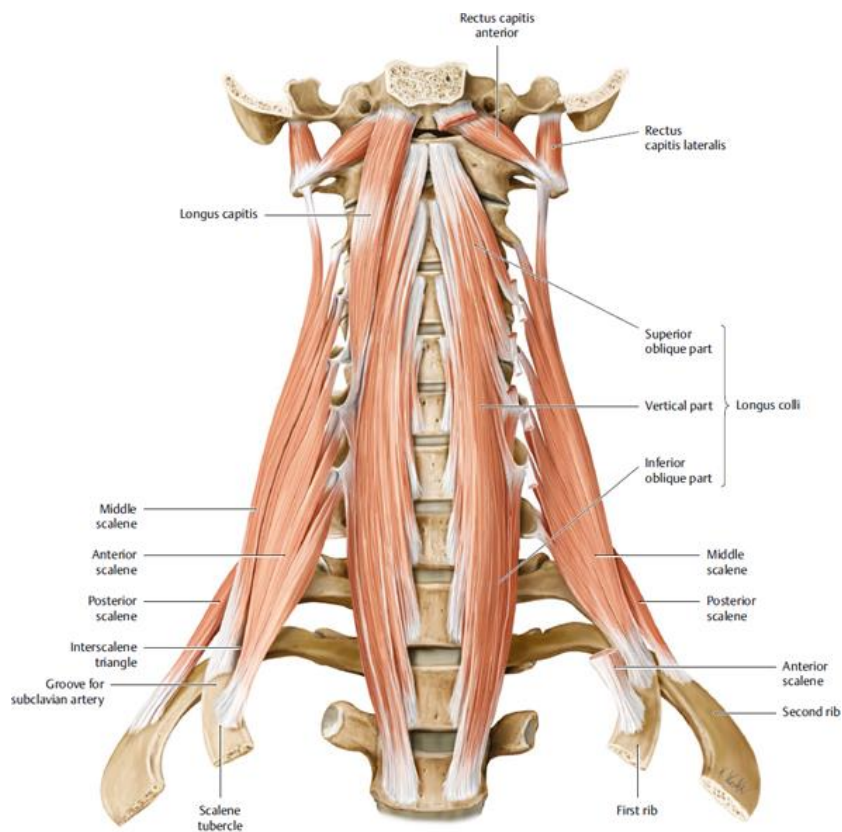


Figur 3. Rygggradens anteriora musklerna (Singh 2016)

Halsryggens musklernas läge och funktion

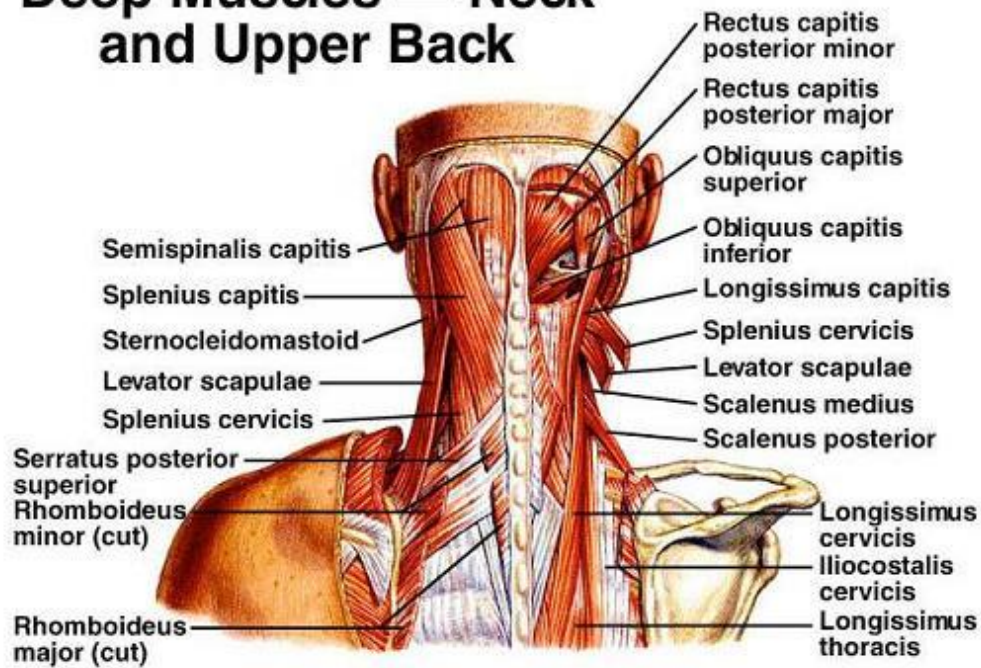
<i>Sternocleidomastoideus</i>	Har sitt ursprung på bröstbenet och nyckelbenet (<i>clavicula</i>) och fästs på skallen, lateral om örat (<i>processus mastoideus</i>). (Behnke 2008 s. 135)	Muskeln medverkar i flektion samt rotation i nacken. (Koistinen et al. 2005 s. 358)
<i>Longus capitis</i> <i>Rectus capitis anterior</i> <i>Longus colli</i>	M. longus capitis sträcker sig från C3-C6 upp till nackbenet. M.rectus capitis anterior fäster sig från atlas till nackbenet. Longus colli delar sig i tre delar. Den vertikala delen sträcker sig från de översta bröstkotorna till C2-C4. Den övre delen sträcker sig från C3-C5 uppåt till atlas och axis. Den nedre delen sträcker sig från de två översta bröstkotornas korpus till C5-C6. (Koistinen et al. 2005 s.364)	Alla tre deltar i kontroll av huvudets ställning samt rörelse i flexion. (Koistinen et al. 2005 s.364)
<i>Scalenus anterior</i> <i>Scalenus medius</i> <i>Scalenus posterior</i>	De sträcker sig från nackkotorna till de tre första revbenen. (Behnke 2008 s. 133)	Lateralflektar halsryggen. Musklerna medverkar också i att lyfta de tre första revbenen vid andning för att lungorna skall kunna expandera. (Behnke 2008 s. 133)

<i>Rectus capitis posterior major & minor</i>	Musklerna går från C1 till skallbottnet. (Koistinen et al. 2005 s. 362)	Musklernas uppgift är att medverka i extension i nacken. (Koistinen et al. 2005 s. 362)
<i>Splenius capitis</i> <i>Splenius cervicis</i>	Splenius capitis är beläget under trapezius. Muskelns ursprung är på halsryggens nedersta samt bröstryggens fyra översta kotorna och fäster lateralt på skallbottnet. Splenis cervicis sträcker sig från Th4-Th6 till C1-C3. (Koistinen et al. 2005 s. 360)	Musklerna medverkar i extension av halsryggen. Splenius capitis aktivering medverkar också i rotation av nacken. (Koistinen et al. 2005 s. 360)



Figur 4. Halsryggens muskulatur anteriort (Raveendran & Ion 2016)

Deep Muscles — Neck and Upper Back



Figur 5. Halsryggens muskulatur posteriort. (Jørgensen)

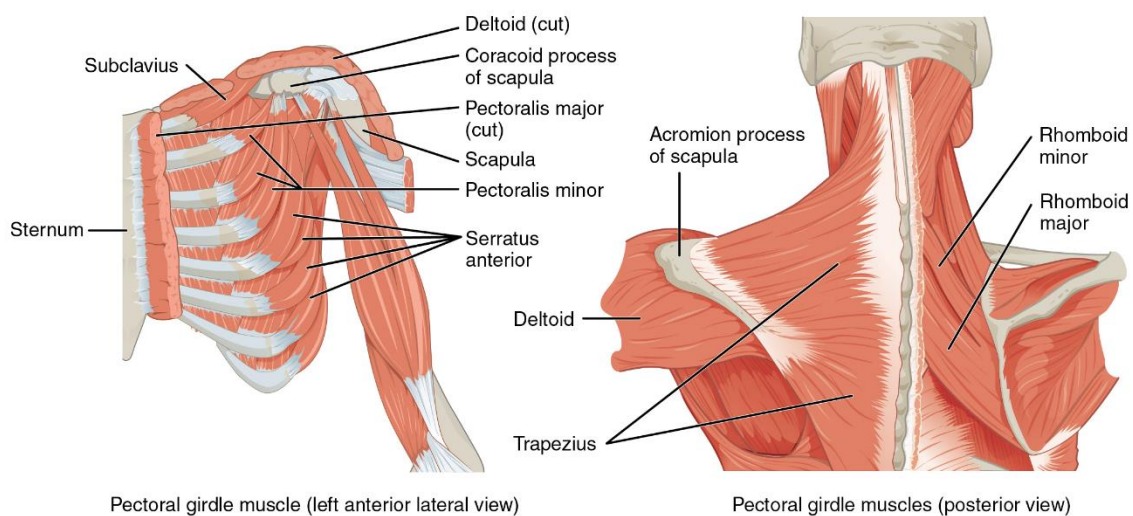
Skuldergördelns anteriora musklernas läge och funktion

<i>Pectoralis minor</i>	Muskelns ursprung är på tredje till femte revbenen och fästs på ett utskott på skulderbladet (<i>processus coracoideus</i>). (Behnke 2008 s. 53)	Under kontraktion av muskeln förs skuldergördeln i nedåtrotation eller adduktion, vilket innebär att skulderbladen förs mot kroppens medellinje. (Behnke 2008 s. 53)
<i>Serratus anterior</i>	Muskelns ursprung är på den övre revbensens anteriora, laterala delar. Muskelns fäste är på mediala kanten av skulderbladet. (Behnke 2008 s. 54)	Muskelns funktion är uppåtrotation eller abduktion i skuldergördeln vilket innebär att skulderbladets nedre kant förs lateralt uppåt. (Behnke 2008 s. 54)
<i>Subclavius</i>	Muskeln har sitt ursprung på första revbenet och fästs på nyckelbenet. (Behnke 2008 s. 54)	Medverkar med ligament att stabilisera leden mellan bröstbenet och nyckelbenet. (Behnke 2008 s. 54)

Skuldergördelns posteriora musklernas läge och funktion

<i>Levator scapulae</i>	Muskeln har sitt ursprung på transversalutskotten på de fyra första nackkotorna och fäster sig på skulderbladets övre mediala hörn. (Behnke 2008 s. 55)	Muskeln har som funktion att föra skulderbladet i en superior riktning (<i>elevation</i>). (Behnke 2008 s. 55)
-------------------------	---	--

<i>Rhomboidéerna</i>	Muskeln är indelad i två delar (minor och major) och har sitt ursprung på spinalutskotten av den sjunde nackkotan till den femte bröstkotan. De fäster sig på skulderbladets mediala kant. (Behnke 2008 s. 55)	Rhomboidéernas funktion är att nedåtrotera skuldergördeln. (Behnke 2008 s. 55)
<i>Trapezius.</i>	En stor triangelformad muskel som delas i tre delar enligt muskelfibrarnas riktningar. Muskeln har sitt ursprung på skallbasen (<i>os occipitale</i>) och nack- och bröstkotornas spinalutskott. Den fäster sig på skulderkammen och nyckelbenets bakre del. (Behnke 2008 s. 55)	Den övre delen medverkar i nedåttrotation, den mellersta i elevation och adduktion och den nedre i uppåttrotation av skuldergördeln. (Behnke 2008 s. 55)



Figur 6. Skuldergördeln's muskulatur (OpenStax College)

FÖREBYGGANDE
OCH EGENVÅRD AV
RYGG-, NACK- OCH
SKULDERPROBLEM



Denna elektroniska broschyr
är slutprodukten av ett
praktiskt inriktat
examensarbete inom
utbildningsprogrammet i
Fysioterapi vid
Yrkeshögskolan Arcada.

Text: Miika Väätäinen

Fotograf: Wilhelmina Forsblom

December 2017

Yrkeshögskolan Arcada

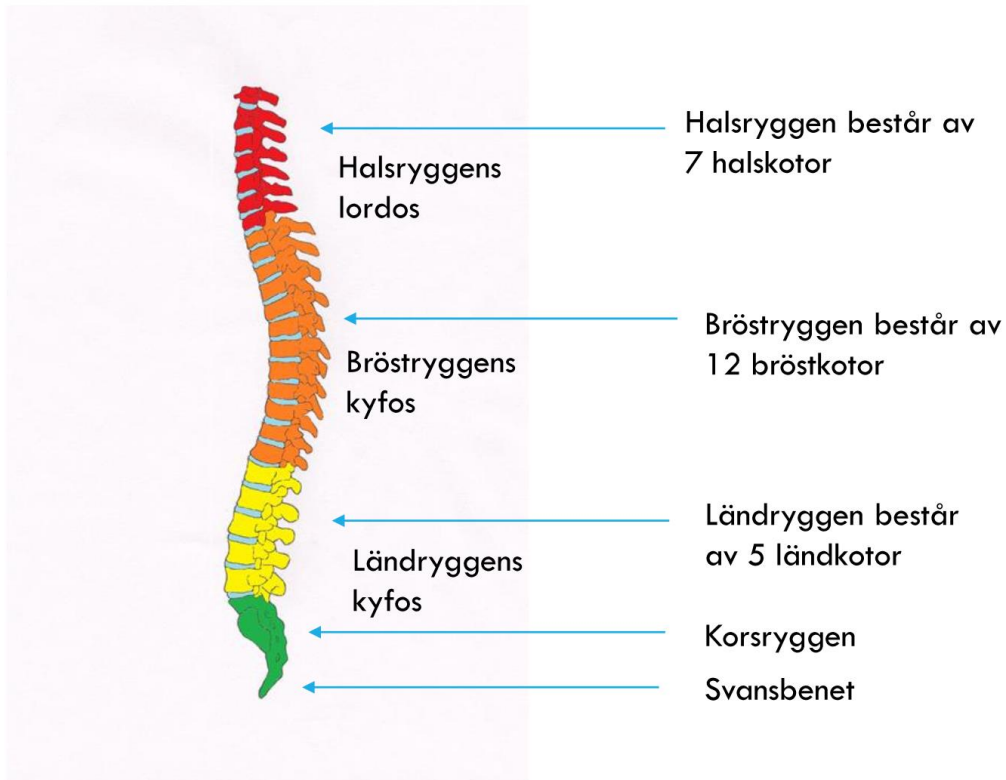
INNEHÅLL

Risikfaktorer för rygg-, nack- och skuldersmärta.....	4
Ryggradens uppbyggnad och struktur.....	5
En god hållning.....	7
Arbetsställning.....	9
Mobilanvändning.....	10
Förebyggande.....	11
Motionsrekommendationer.....	12
Övningsprogram.....	13

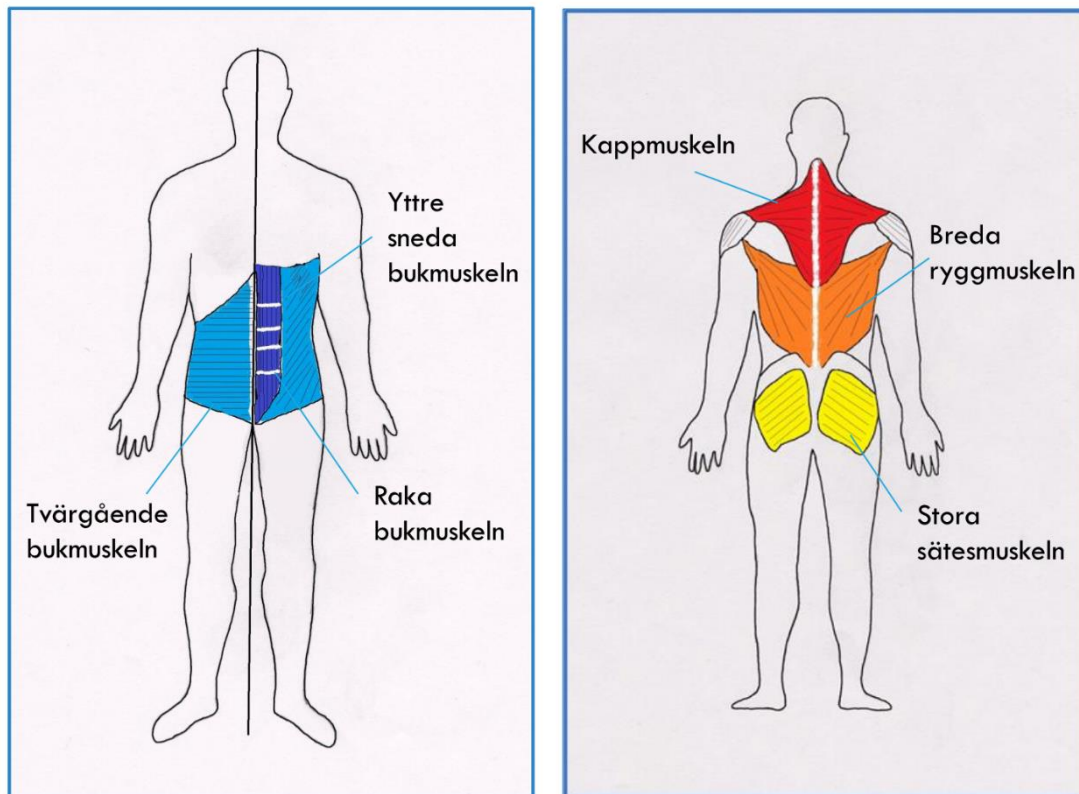
RISKFaktorER FÖR RYGG-, NACK- OCH SKULDERSMÄRTA

- Upprepade tunga lyft
- Ihopsjunken eller vriden arbetsställning
- Långa perioder av sittande
- Upprepade framåt- och bakåtböjningsrörelser
- Muskelsvagheter och -spänningar
- Stress
- Sömnbrist
- Brist på motion
- Övervikt
- Rökning

RYGGRADENS UPPBYGGNAD OCH FUNKTION



Från sidan sett har ryggraden flera krökningar. En krökning framåt kallas **lordos** och en krökning bakåt kallas **kyfos**. Ryggradens S-form ger den både rörlig och elastisk. Mellan varje kota finns också en mellankotsskiva som fungerar som stötdämpare.

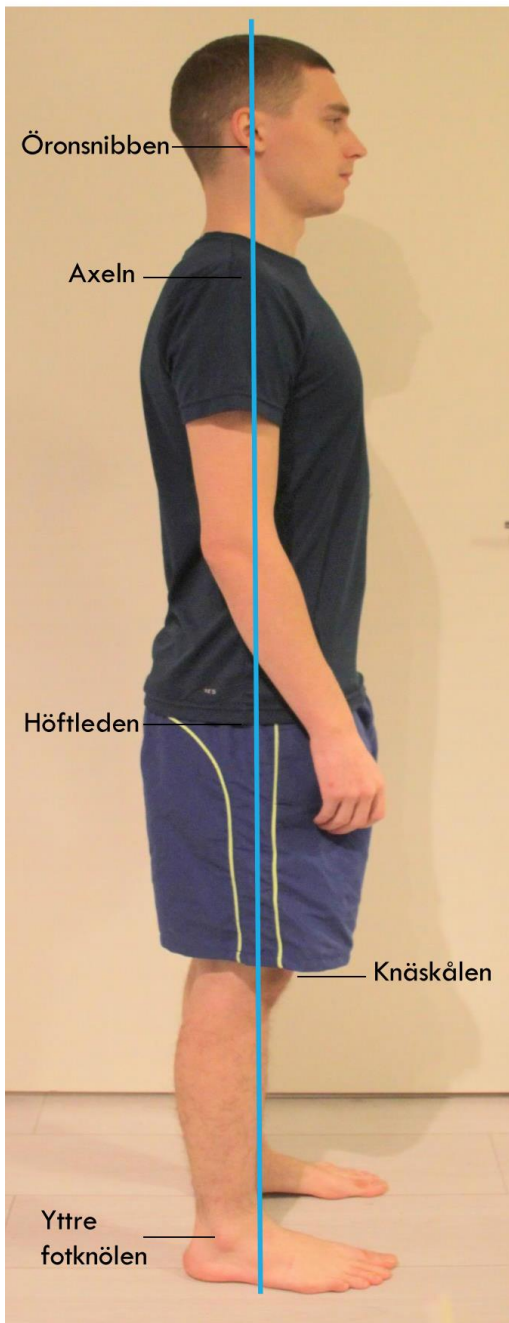


Musklerna i överkroppen arbetar för att upprätthålla hållningen och stöder ryggens andra strukturer. Obalans i muskulaturen kan orsaka avvikelser i hållningen.

Viktiga muskler som stöder ländryggen är bland annat:

- Breda ryggmuskeln
- Mellersta & stora sätesmuskeln
- Sneda & tvärgående bukmuskeln
- Raka ryggmuskeln

EN GOD HÅLLNING



En god hållning innebär en naturlig ställning och jämn belastning på ryggen.

När hållningen är god kan man dra en linje genom följande landmärken:

- Öronsribben
- Axeln
- Höftleden
- Bakom knäskålen
- Framför den yttre fotknölen.

Du kan be någon fotografera din sidoprofil för att granska din egen hållning!



Personen på bilden har en försämrad hållning där huvudet samt axlarna har förskjutits framåt.



Notera hur den lodräta linjen nu ligger i förhållandet till landmärkena.

En dålig hållningen beror ofta på att vissa muskler är försvagade medan andra muskler är för spända. Detta kan orsaka smärta, trötthetskänsla och strama muskler.

Med vilka åtgärder kan personen på bilden korriger hållningen?



Personen bör aktivera mag- och ryggmusklerna genom att dra in magen och rätta upp ryggen. Huvudet och axlarna skall dras lite bakåt så att linjen går genom öronsribben.

EN BRA ARBETSSTÄLLNING

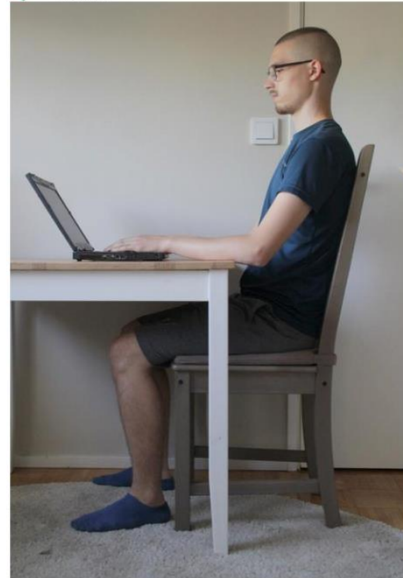
Öva på att upprätthålla en god sittande ställning där ryggen och nacken har en god hållning

- ✓ Håll huvudet upprätt
- ✓ Sitt med ryggen tätt intill ryggstödet
- ✓ Låt fötterna ta stöd av golvet
- ✓ Håll armbågarna nära kroppen så att axlarna kan vara avslappnade
- ✓ Datorskärmen skall vara rakt framför dig ungefär på avstånd av en framsträckt arm. Blicken skall vara riktad en aning neråt.
- ✓ Ändra ställning med små rörelser regelbundet och stig upp och stå med 30 minuters mellanrum.

✘ Fel



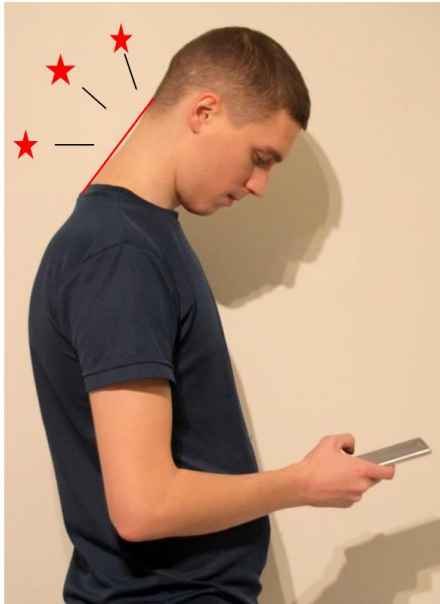
✔ Rätt



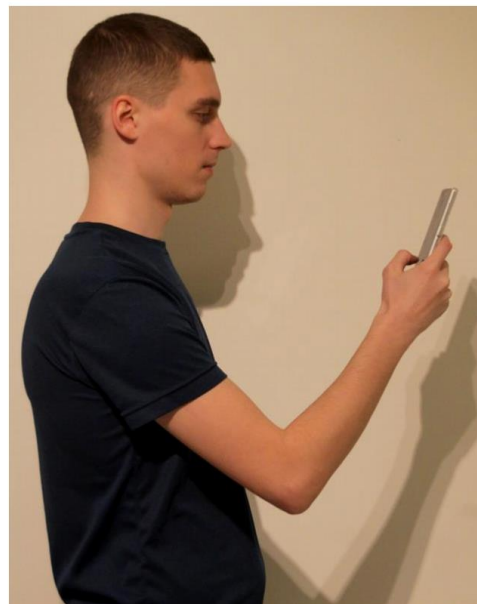
MOBILANVÄNDNING

Då man använder smarttelefon sitter man ofta med huvudet framåtböjt och håller telefonen lågt nere framför kroppen. Detta orsakar statisk muskelspänning i axlarna och nacken, vilket i sin tur kan orsaka huvudvärk och muskelsmärta.

✘ Fel



✔ Rätt



Då du böjer huvudet framåt kan vikten för nackens muskulatur öka upp till 27 kg!

HUR KAN JAG FÖREBYGGA BESVÄR I RYGGEN, NACKEN OCH SKULDRORNA?

- Undvik stillasittande i mera än 2 timmar. Stig upp och rör på dig med 30 minuters mellanrum
- Bekanta dig med motionsrekommendationerna.
Kroppen mår bäst av rörelse!
- Tänk på din arbetsställning och hållning
- Träna upp dina mag- och ryggmuskler
- Cykla eller gå till skolan, om möjligt
- Gå i trappor istället för att ta hissen

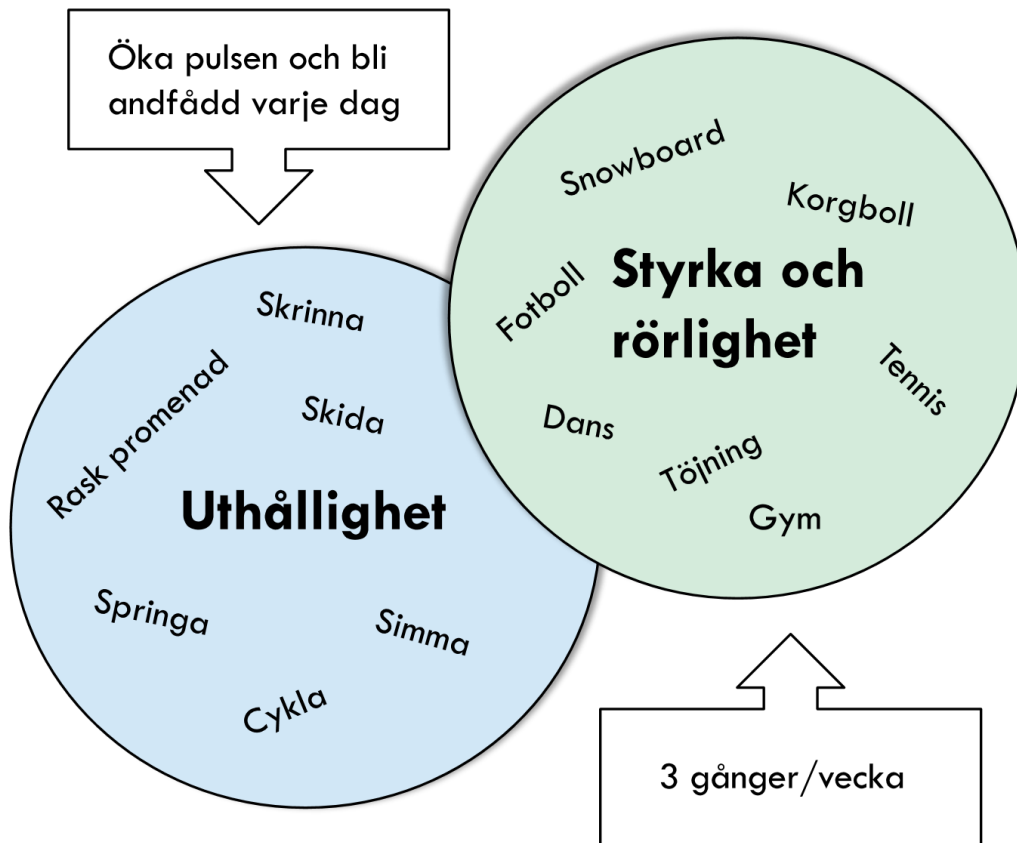
Då du använder smarttelefon:

- Korrigera nackens ställning, undvik att sitta med huvudet framåtböjt
- Variera då och då på din ställning mellan sittande, stående och liggande
- Begränsa tiden som du använder på telefonen

MOTIONSREKOMMENDATIONERNA

Enligt UKK-institutet och Nuori Suomi ry för
ungdomar i 13-18 års ålder

Rör på dig minst 1 – 1½ timme dagligen!



Nyttomotion:

- Rör på dig under rasterna!
- Använd trappor!



ÖVNINGSPROGRAM



Syftet med övningsprogrammet är att öka muskelstyrka och rörlighet hos muskler som stöder kroppen och hållningen. Fysisk träning främjar blodcirkulationen och metabolismen i musklerna, vilket har en smärtlindrande effekt.

Gör övningarna ifall du ofta har trötthetskänsla, spänningar och muskelsmärter i ryggen, nacken eller skulderna eller om du bara vill förbättra din muskelkondition!

Prata med skolhälsovårdaren ifall:

- Ryggsmärtan är väldigt stark och försvårar dagliga aktiviteter
- Ryggsmärtan återkommer ofta
- Nacksmärtan kommit på grund av olycka eller skada
- Det förekommer smärta, domningar eller muskelsvaghet som strålar ut i fötterna eller armarna och fingrarna

MUSKELSTYRKA OCH STABILITET I RYGGEN

Träna magmusklerna

Ligg på rygg med böjda knän. Placera ena handen under korsryggen och den andra bakom nacken. Lyft huvudet och axlarna från golvet så att magmusklerna drar ihop sig.
10 – 15 upprepningar i 3 omgångar.



Träna överkroppen

Ligg på sidan med nedre knäet böjt. Lyft upp höften från underlaget. Spänn magmusklerna och håll nacken och ryggen rak. Håll spänningen i 10 sek. Upprepa 10 gånger.



Träna motorisk kontroll

Nivå 1: Stå på alla fyra. Spänn magmusklerna och sträck ena benet. Håll ryggen och nacken i en rak linje.

Nivå 2: Lyft motsatt arm och ben samtidigt. Kontrollera att ryggen inte svankar.

10 – 15 upprepningar i 3 omgångar.



Träna sneda magmusklerna

Nivå 1: Ligg på rygg med benen böjda och händerna knäppta bakom nacken. För hakan mot bröstet och lyft skuldrorna från underlaget. För sedan armbågen mot motsatt knä och lyft knäet en aning. Återgå till utgångsläget. Upprepa åt andra sidan

Nivå 2: För armbågen mot motsatt knä och sträck samtidigt andra benet som på bilden. Låt inte fötterna röra golvet.

5 – 10 upprepningar i 3 omgångar.



Knäböj

Stå med benen en höftbredd ifrån varandra. Granska att knäna och tårna pekar mot samma riktning. Spänn magen och böj på höfterna och knäna. Sträck händerna samtidigt framåt. Håll ryggen och nacken rak.

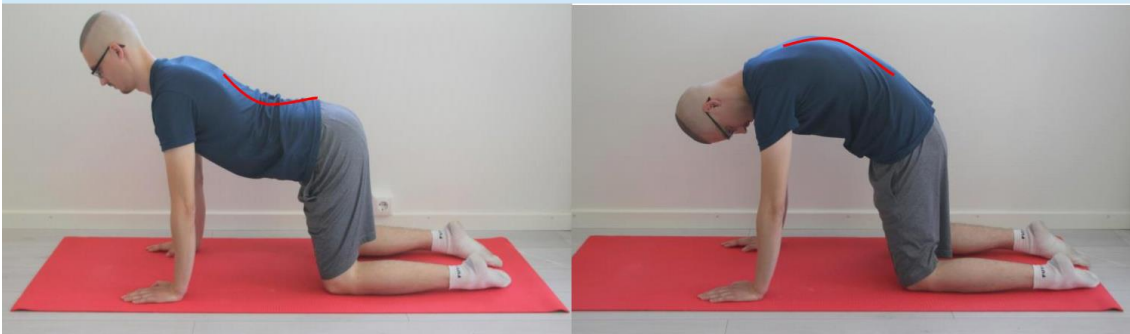
8-10 upprepningar i 3 omgångar.



RÖRLIGHET

Svanka och runda ryggen

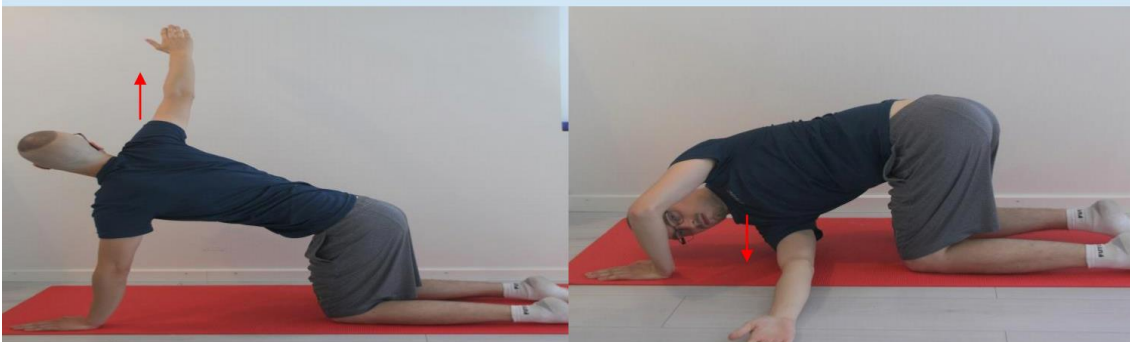
Stå på alla fyra. Svanka ryggen och andas in. Därefter runda ryggen och andas ut.
Upprepa 10 gånger.



Rotera ryggen

Lyft upp armen från sidan och rotera samtidigt överkroppen. För sedan handen ner under bröstet och förbi den stödande armen. Följ handen med blicken.

Upprepa 10 gånger på båda sidorna.





Töj sätesmusklerna

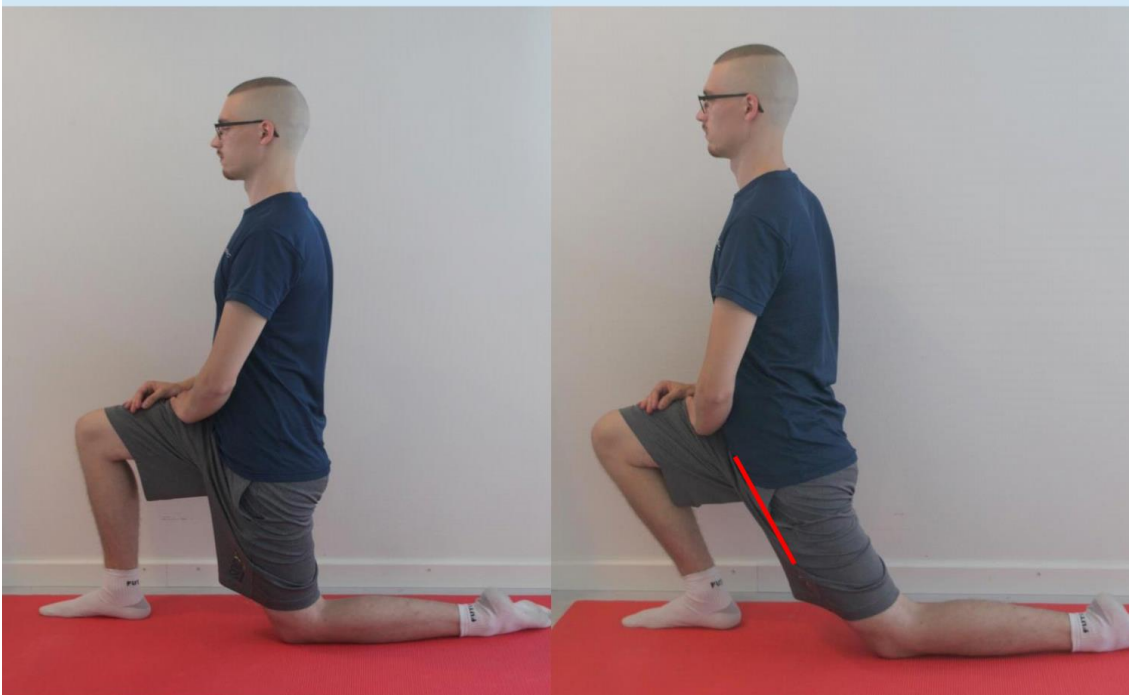
Ligg på rygg med ena benet rakt och det andra benet korsat över det raka benet. Dra knäet och hälen mot bröstet. Håll 20 sekunder.

Upprepa 2-3 gånger.

Töj höftböjarna

Stå i knästående ställning. Spänn magmusklerna så att ryggen hålls rak. Skjut höften framåt. Håll 20 sekunder.

Upprepa 2-3 gånger.



Töj bakre låret

Stå i gångställning. Böj överkroppen framåt från höfterna. Håll ryggen och den främre foten rak. Håll i 20 sekunder.

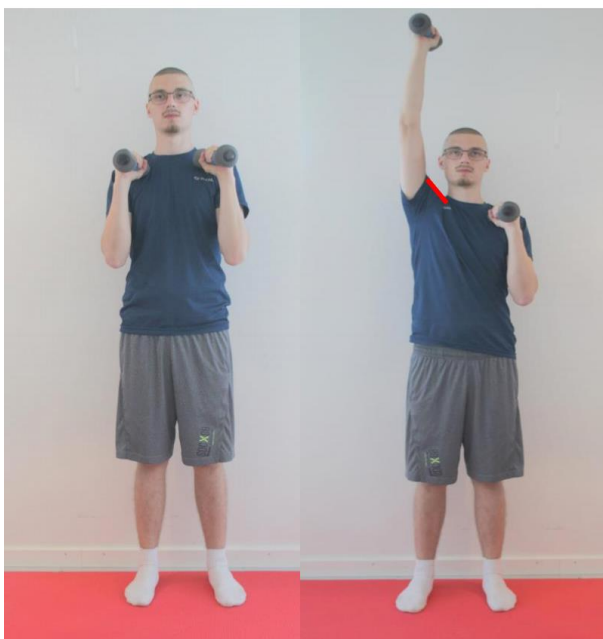
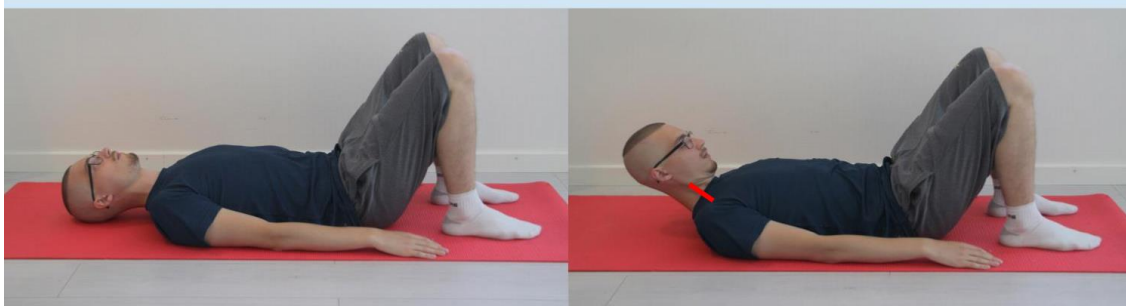
Upprepa 2-3 gånger.



MUSKELSTYRKA I NACKEN OCH SKULDERPARTIET

Träna halsmusklerna

Ligg på rygg med böjda knän. Dra lätt in hakan mot bröstet och lyft huvudet upp från golvet. För huvudet tillbaka ner med en långsam, bromsande rörelse. 10 – 15 upprepningar i 3 omgångar



Träna axlarna

Sitt eller stå med händerna i höjd med bröstet framför kroppen. Håll lämpliga vikter i händerna. Lyft turvis armarna upp främre vägen och tillbaka ner. Håll överkroppen stilla under rörelsen. Ifall kroppen börjar luta till sidan eller bakåt använder du för tunga vikter. 15 – 20 upprepningar i 3 omgångar.



Träna övre ryggen

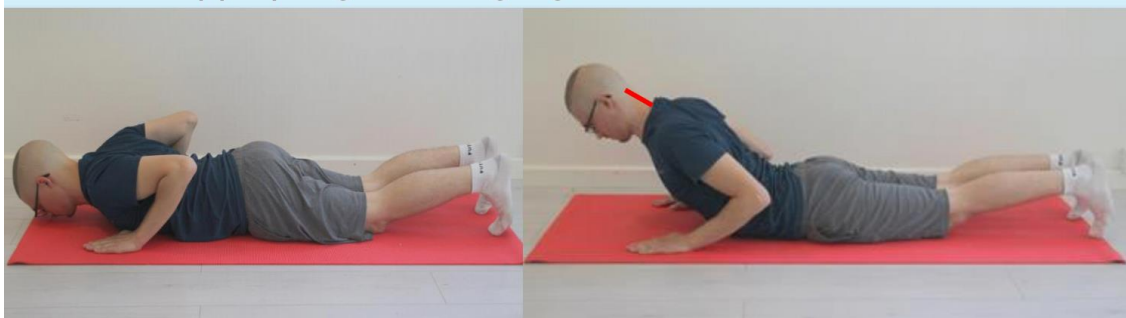
Stå i gångställning och stöd ena handen mot ett bord eller mot knäet. Låt andra armen hänga avslappnad nedåt med en vikt i handen.

Böj armbågen, för den bakåt och dra ihop skulderbladen.
Upprepa 20 gånger.

Träna nacken

Ligg ner på mage. Placera händerna bredvid axlarna så att armbågarna är böjda. Lyft huvudet och överkroppen upp från golvet genom att sträcka armbågarna. Håll spänningen en stund och för ner tillbaka. Håll nacken rak genom att lätt trycka hakan mot bröstet under rörelsen.

10 – 15 upprepningar i 3 omgångar.



TÖJ NACKEN OCH SKULDRORNA



Töj övre nacken

Sitt på en stol med en bra hållning. Dra in hakan och lyft bakhuvudet uppåt. Töjningen skall kännas i övre nackens muskler. Böj inte nacken framåt under rörelsen. Håll i 20-30 sekunder.

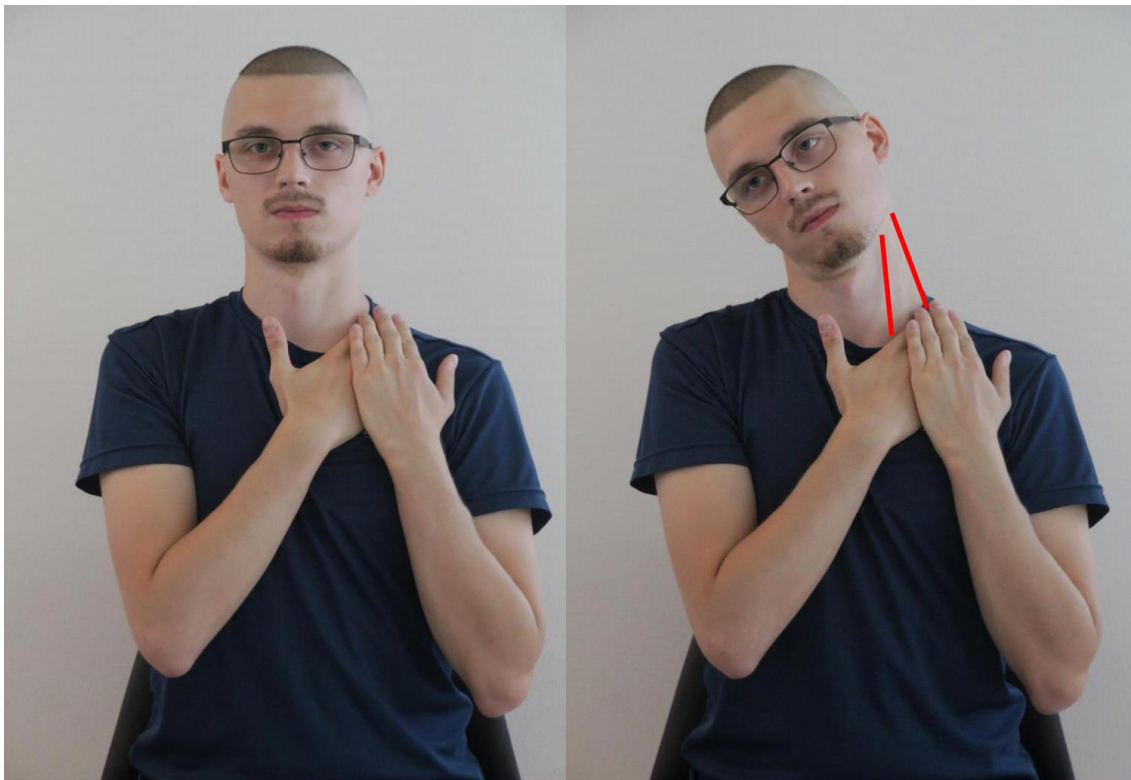
Upprepa 2-3 gånger.

Rotera nacken

Sitt med en god hållning. Rotera huvudet till vänster tills du känner töjningen på höger sida. Håll i 20-30 sekunder.

Upprepa 2 - 3 gånger på båda sidorna.





Töj halsmusklerna

Sitt med en god hållning. Placera högra handens fingrar på vänster nyckelben och tryck lätt med hjälp av vänster hand. Böj nacken till motsatt sida. Håll töjningen i 20 sekunder



Töj bröstmusklerna

Kan utföras sittande eller stående. Knäpp händerna bakom ryggen. Lyft axlarna först uppåt och för dem sedan bakåt. Tryck därefter armarna neråt mot golvet. Håll töjningen i 20 - 30 sekunder. Upprepa 2-3 gånger.

PAUSGYMNASTIK



Rotera axlarna i framåt- och bakåtriktning.

Sitt med en god hållning medan du utför pausgymnastiken. Du kan utföra pausgymnastiken medan du gör läxor eller sitter vid datorn. Kom ihåg att stiga upp och röra på dig med jämna mellanrum ifall du måste sitta långa stunder.



Krama om dig själv tätt och för hakan ner mot bröstet. Rotera sedan överkroppen från sida till sida i 20-30 sekunder. Byt händernas ställning och upprepa.



Håll axlarna avslappnade, händerna i famnen. Böj huvudet snett till sidan och för hakan ner mot armhålens riktning.

Håll töjningen i 20 sekunder och upprepa på andra sidan.



Böj kroppen fram, för hakan mot bröstet och luta med händerna på låren. Håll ställningen en stund och andas i lugn takt. Sträck därefter ryggen.

KÄLLOR

Koistinen, J; Airaksinen, O; Grönblad, M; Kangas, J; Kouri, J-P; Kukkonen, R; Leminen, P; Lindgren, K-A; Mänttari, T; Paatelma, M; Pohjolainen, T; Siitonen, T; Tapanainen, M; Wijmen, P.van & Vanharanta, H. 2005, *Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus*, 2 uppl., Lahtis: VK – Kustannus Oy, 496 s.

Käypä hoito 2016. *Epäspesifi niskakipu, kestovoimaharjoitukset (videot)*. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix02305&suositusid=hoi20010>. Hämtad: 13.4.2017

Käypä hoito 2016a. *Epäspesifi niskakipu, lihasvenytykset (videot)*. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix02306&suositusid=hoi20010>. Hämtad: 13.4.2017

Käypä hoito 2016b. *Epäspesifi alaselkäkipu, liikehallinta ja keskivartalon vahvistaminen (videot)*. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix02304>. Hämtad: 13.4.2017

Käypä hoito. 2017, *Alaselkäkipu*. Tillgänglig: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20001#s5> Hämtad: 13.4.2017

Malmivaara, A; Pohjolainen, T; Hirvensalo, E & Jousimaa, J. 2017, *Alaselkäkipu*. Tillgänglig: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00326. Hämtad: 17.11.2017

Nuori Suomi. 2008, *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18 vuotiaalle*. Tillgänglig: http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf. Hämtad: 18.4. 2017

Palao, S. *Papunet*. Tillgänglig: [http://papunet.net/materiaalia/kuvapankki/luokka/v%C3%A4lineet?field_stockimage_type_tid\[179\]=179&field_stockimage_type_tid\[180\]=180&field_stockimage_type_tid\[181\]=181&field_stockimage_type_tid\[182\]=182&field_stockimage_type_tid\[183\]=183&field_stockimage_type_tid\[16946\]=16946&page=3](http://papunet.net/materiaalia/kuvapankki/luokka/v%C3%A4lineet?field_stockimage_type_tid[179]=179&field_stockimage_type_tid[180]=180&field_stockimage_type_tid[181]=181&field_stockimage_type_tid[182]=182&field_stockimage_type_tid[183]=183&field_stockimage_type_tid[16946]=16946&page=3). Hämtad: 21.11.2017

Saarikoski, R; Stolt, M & Liukkonen, I. 2012, Ihanteellinen pystyasento. Tillgänglig: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00018. Hämtad: 22.8.2017

Saarni, L. 2009, Kontrolloitu interventiotutkimus koulutyöpisteiden vaikutuksista koululaisten tuki- ja liikuntaelinten terveyteen, Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy-Juvenes Print. s. 22-23.

Sand, Olav; Sjaastad, Øystein V; Haug, Egil; Bjälle, Jan G & Toverund, Kari C. 2007, *Människokroppen*, 2 uppl., Stockholm: Liber AB, 544 s.

Selkäkanava. Ehkäise niskakivut - tunnista riskitekijät. Tillgänglig: <http://selkakanava.fi/ehkaise-niskakivut-tunnista-riskitekijät>. Hämtad: 17.11.2017

Selkäkanava a. Hyvä työtuoli ja oikea istuma-asento. Tillgänglig: <http://selkakanava.fi/hyva-tyotuoli-ja-oikea-istuma-asento>. Hämtad: 19.11.2017

Suhail, A & Lowe, R. *Posture*. Tillgänglig: <https://www.physio-pedia.com/Posture>. Hämtad: 20.11.2017

Terve koululainen. Istumisen vähentäminen. Tillgänglig: <https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/fyysinen-aktiivisuus/istumisen-vahentaminen/>. Hämtad: 19.11.2017.

Terve koululainen a. *Liikuntasuosituks*. Tillgänglig: <http://www.tervekoululainen.fi/elementit/fyysinenaktiivisuus/liikuntasuosituks>. Hämtad: 25.4.2017

Terve koululainen b. Someniska ja muita mobiililaitteiden runsaan käytön haittoja. Tillgänglig: <https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/terveydenhoito/someniska/>. Hämtad: 19.11.2017.

