

Prevention av belastningsskador i knät hos växande dansare

Utformning av ett informationsunderlag och förebyggande träningsprogram för StepUp School:s Show- och Street Juniorspecialskolningsgrupper

Emmi Kalpamaa

Examensarbete

Fysioterapi

2016

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	5665
Författare:	Emmi Kalpamaa
Arbetets namn:	Prevention av belastningsskador i knät hos växande dansare
Handledare (Arcada):	Hannele Sievers
Uppdragsgivare:	StepUp Oy
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta examensarbete är ett beställningsarbete av dansskolan StepUp School. Examensarbetet följer Vilkka & Airaksinen (2003) modell för praktiskt inriktade examensarbeten. Syftet med arbetet är att skapa ett informationsunderlag gällande belastningsskador i knät hos växande show- och streetdansare i åldern 11-14 samt att skapa ett förebyggande träningsprogram som håller dessa skador utom räckhåll. Målet med arbetet är att förebygga belastningsskador i knät hos dansskolans juniorspecialskolningsgrupper genom att öka kunskapen kring ämnet och främja optimala fysiska färdigheter hos målgruppen i fråga. Frågeställningarna för arbetet diskuterar innebörden av belastningsskador hos växande dansare, riskfaktorer kopplade till dessa, hur man kan förebygga denna typ av skador samt vilken typ av övningar som kan främja optimala fysiska färdigheter hos denna typ av utövare. Forskningsfrågorna har besvarats genom sammanställning av kvantitativa studier, litteraturstudier och bokverk samt genom att kombinera teori med eget kunnande. I detta arbete konstateras, att växande dansare är utsatta för ökad skaderisk i och med de fysiska förändringar som sker under tillväxten. Det konstateras även att dåliga fysiska förutsättningar, felaktig belastning, för hög träningsintensitet och en otillräcklig mängd återhämtning ökar risken för belastningsskador att uppstå. Examensarbetets slutprodukt riktar sig till dansskolans juniorspecialskolningsgrupper och består av ett informationsunderlag och ett träningsprogram. Informationsunderlaget som framställts grundar sig på en sammanfattning av forskningsfrågornas resultat och träningsprogrammet sätter fokus på att stärka fysiska egenskaper som i arbetet konstateras kunna förebygga belastningsskador i knät hos växande dansare.</p>	
Nyckelord:	belastningsskada, knä, dansare, tilläxt, skadeprevention, StepUp School
Sidantal:	42
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	14.12.2016

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	5665
Tekijä:	Emmi Kalpamaa
Työn nimi:	Kasvavien show- ja streettanssijoiden rasitusvammat polvessa ja niiden ennaltaehkäisy
Työn ohjaaja (Arcada):	Hannele Sievers
Toimeksiantaja:	StepUp Oy
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tämä opinnäytetyö on tilaustyö tanssikoulu StepUp School:ille. Opinnäytetyö on tehty Vilkka & Airaksisen <i>Toiminnallinen opinnäytetyö</i>-kirjan suosituksen mukaisesti. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on kehittää tietopohja kasvavien tanssijoiden rasitusvammoista polvessa sekä treeniohjelma polvivammojen ennaltaehkäisyyn 11-14 v. show- ja streettanssiojille. Opinnäytetyön tavoitteena on ennaltaehkäistä rasitusvammojen syntyä lisäämällä tietoa aiheesta tanssikoulun show- ja streettanssin juniorikoulutusryhmäläisillä sekä antamalla mahdollisuus vahvistaa fyysisiä ominaisuuksia treeniohjelman avulla. Tutkimuskysymykset käsittelevät mitä rasitusvamma merkitsee, riskitekijöitä, ennaltaehkäisevää toimintaa sekä minkä tyyppisillä vahvistavilla harjoituksilla pystytään ennaltaehkäisemään polven rasitusvammoja. Tutkimuskysymyksiin on vastattu perehtymällä kirjallisuuteen, tuoreisiin tutkimuksiin ja tieteellisiin artikkeleihin sekä hyödynnetty teoriaa omaan osaamiseen. Opinnäytetyössä todetaan, että kasvava tanssija on altis loukkaantumiseen kasvun aiheuttamien muutosten vuoksi. Heikentyneet fyysiset ominaisuudet, liiallinen rasitus sekä vähäinen palautumisaika todetaan vaikuttavan rasitusvammojen syntyyn. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön lopputuote koostuu infolomakkeesta ja treeniohjelmasta joka on kehitetty tanssikoulun juniorikoulutusryhmäläisille. Infolomake on yhteenveto tutkimuskysymyksien vastauksista ja treeniohjelma keskittyy vahvistamaan fyysisiä ominaisuuksia joiden on opinnäytetyössä todettu vaikuttavan ennaltaehkäisevästi kasvavan tanssijan polven rasitusvammoihin.</p>	
Avainsanat:	rasitusvamma, polvi, tanssija, kasvuikä, ennaltaehkäisy, StepUp School.
Sivumäärä:	42
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	14.12.2016

INNEHÅLL

1	INLEDNING	7
2	BELASTNINGSSKADOR HOS DEN VÄXANDE DANSAREN	8
2.1	Idrottsrelaterade belastningsskador hos barn och unga	8
2.2	Skadeprevalens hos växande dansare	9
3	BELASTNINGSSKADOR I KNÄT	10
3.1	Knäledens anatomi och biomekanik	10
3.2	Typiska belastningsskador i knät hos växande dansare	11
4	PREVENTION AV BELASTNINGSSKADOR	12
5	BEGREPP	13
6	SYFTE	14
6.1	Frågeställning	14
6.2	Arbetslivsrelevans	15
7	METOD	15
7.1	Metodval	15
7.2	Arbetsprocess	16
7.3	Att arbeta hälsofrämjande	16
7.4	Etiska aspekter	17
7.5	Litteratursökning	18
7.6	Kvalitetsgranskning	19
8	KARTLÄGGNING AV RISKFAKTORER	20
8.1	Interna riskfaktorer	20
8.1.1	<i>Tillväxt</i>	20
8.1.2	<i>Bristfällig dansteknik</i>	21
8.1.3	<i>Brister i den kinetiska kedjan</i>	21
8.1.4	<i>Nedsatt fysisk kapacitet</i>	22
8.2	Externa riskfaktorer	24
8.2.1	<i>Dans-underlag och Skoval</i>	24
8.2.2	<i>Otillräcklig uppsyn</i>	24
8.2.3	<i>Grenspecifika egenskaper</i>	24
9	UTFORMNING AV SLUTPRODUKT	26
9.1	Utveckling av informationsunderlag	26
9.2	Utveckling av träningsprogram	27

10 ÖVNINGSBANK	29
11 UTVÄRDERING	31
11.1 Arbetsprocess	31
11.2 Slutprodukt.....	32
12 RESULTAT	33
13 DISKUSSION OCH KRITISK GRANSKNING	34
14 KÄLLOR	36
BILAGOR	39

FÖRORD

Jag vill tacka StepUp School för möjligheten att göra detta arbete samt min handledare Hannele Sievers för det stöd jag fått under arbetets gång

1 INLEDNING

Dans hör till en av de vanligaste fysiska aktiviteterna bland unga kvinnor och som för många andra sporter är skaderisken vid utövandet av denna gren stor. Dansare utsätts för hård träning och befinner sig ofta i ställningar som är onaturliga för människokroppen. Detta kan vid bristfällig teknik, upprepade övningar och otillräcklig återhämtning orsaka en mängd olika skador i diverse strukturer hos den aktiva dansaren. (Steinberg et al. 2012 s. 485)

I dagens läge finns många undersökningar gällande professionella, fullvuxna dansare och man vet mycket om hur den aktiva träningen påverkar kroppen hos denna typ av utövare. Däremot vet vi väldigt lite gällande skaderisken hos unga fritidsdansare i åldern 8-16, trots att denna målgrupp är bland de största inom denna gren. Den bristfälliga kunskapen i kombination med målinriktade, vinsthungriga, växande dansare, ökar skaderisken markant och kan påverka den unga dansarens framtid ödesdigert. Den extremt höga förekomsten av skador hos unga fritidsdansare kräver förbyggande åtgärder (Steinberg et al. 2012 s.485-486)

Detta examensarbete är ett praktiskt inriktat examensarbete i samarbete med dansskolan StepUp School. Dansskolan är en av Finlands ledande dansskolor inom show- och streetdans och sysselsätter barn, ungdomar och vuxna runt omkring i huvudstadsregionen dagligen. Dansskolan driver även specialskolningsgrupper, där utvalda elever förbereds för en eventuell framtid inom branschen. Jag har personligen en egen koppling till dansskolan och det är med stort intresse till ämnet och företaget jag gör detta arbete. (StepUp School, 2016 [www])

De ansvariga lärarna för juniorspecialskolningsgrupperna med inriktning på show- och streetdans upplever att knäsmärta är ett återkommande fenomen bland eleverna i dessa grupper. StepUp School är nu i och med detta, intresserade av att öka sin kunskap kring belastningsskador i knät hos juniordansare och hur man kan förebygga denna typ av problem. Bristande kunskap gällande risker och skadeprevention för unga dansare samt efterfrågan kring ämnet bildar därmed grunden för detta arbete. Examensarbetet avgrän-

sas till att fokusera på belastningsskador i knät hos växande dansare i åldern 11-14 med show- och streetdans som huvudsakliga gren.

2 BELASTNINGSSKADOR HOS DEN VÄXANDE DANSAREN

2.1 Idrottsrelaterade belastningsskador hos barn och unga

Belastningsskador definieras enligt Paterno et al. (2016 s.553-554) vanligtvis som kroniska skador kopplade till konstanta fysiologiska påfrestningar och otillräcklig mängd återhämtning. Skribenterna hävdar i sin artikel om belastningsskador hos unga atleter, att denna typ av skador uppskattas representera över 50 % av de skador som uppkommer i samband med idrott. Mekanismen för uppkomsten av dessa skador är hos unga idrottsutövare enligt skribenterna inte konsekvent men sägs vara multifaktoriell och involvera såväl interna som externa riskfaktorer.

Den fysiologiska tillväxtprocess ungdomarna befinner sig i gör dem mer känsligare för olika smärttillstånd och skador att uppstå. Ökad intensitet i utövandet av diverse sporter samt minskad daglig fysisk aktivitet anses bl.a. vara en orsak som bidrar till att muskuloskeletal belastningsskador hos ungdomar blir allt vanligare i dagens samhälle. Dåliga fysiska förutsättningar i kombination med felaktig belastning, för hög träningsintensitet och otillräcklig återhämtning möjliggör perfekta förhållanden för belastningsskador att uppstå. (Launay 2015 s.139).

Launay (2015 s.140) skriver i sin artikel om sportrelaterade belastningsskador att mekanisk smärta är det huvudsakliga symptomet vid denna typ av skada och att en diagnostisering av problemet kräver en grundlig undersökning gällande vad som ligger bakom uppkomsten av denna. Behandling av belastningsskador kan se olika ut beroende på vilken typ av belastningsskada det är frågan om samt var den är lokaliserad. Allt som oftast krävs en begränsning av fysisk aktivitet och en paus från den aktuella idrottsgrenen. Smärtlindring i olika former samt fysioterapi kan även komma väl till hands medan operativa ingrepp är något man strävar efter att undvika. (Yen 2014 s. 1155–1173)

Smärta hos unga idrottsutövare är ofta ett tecken på överansträngning och skall därför tas på allvar. En modifiering, förminskning eller paus från den aktuella idrottsgrenen kan i och med detta bli aktuellt. (Launay 2015 s. 139)

2.2 Skadeprevalens hos växande dansare

I en studie gjord år 2009 gällande dansares syn på smärta och skador (Thomas & Tarr s.51-59) konstaterades att dansare definierar en skada som någonting som förhindrar dem från att dansa eller från att röra sig normalt. Hos dansare uppkommer belastningsskador ofta till följd av såväl personrelaterade som omgivningsrelaterade faktorer. Orsaken till dessa kan bl.a. vara fel dansteknik, anatomiska anomaliteter, ålder, muskelobalans, för hög träningsintensitet eller opassande träningsunderlag. (Steinberg et al. 2013 s. 118).

En retroskopisk studie gjord av Roberts et al. (2013 s. 143) rapporterade att totalt 113 084 barn och unga behandlades för dansrelaterade skador på U.S. akutmottagning mellan åren 1991 och 2007. 55 % av skadorna hade uppkommit vid utövandet av klassisk dans (balett, jazz, modern dans, step) och 58,1% av skadorna var belägna i nedre extremiteten. 38,7 % av de skadade var 11-14 år gamla. Studien visade att majoriteten av skadorna i nedre extremiteten drabbade foten, vristen och knät och att skadeincidensen steg med 37,2% under den 17-åriga studieperioden.

En annan studie gjord kring kartläggning av skador hos dansare i åldern 8-16 (Steinberg et al. 2013 s.118) visade att 40,4 % av de iakttagna skadorna berörde knät och att risken att drabbas av skador i detta område ökade med åldern. Av de 569 dansare som undersöktes led 230 personer av knä problem.

Knät, vristen och foten spelar en stor roll vid utövandet av dans och tillåter dansaren att utföra krävande rörelser, hopp och landningar. Dess funktion och innebörd gör att skador till dessa kroppsdelar är ett allvarligt ämne som bör uppmärksammas. (Roberts et al. 2013 s. 148)

Genom studierna som hänvisades till ovan kan man konstatera att dansares skador i nedre extremiteten är ett nationellt problem och att kunskap gällande ämnet samt förebyggande åtgärder är nödvändiga för att säkra unga dansares eventuella framtid inom branschen.

3 BELASTNINGSSKADOR I KNÄT

3.1 Knäledens anatomi och biomekanik

Knäleden är en av kroppens största synovialleder som bildas av kroppens två längsta ben, femur och tibia (Clippinger 2016 s.164). Rörelserna som sker i denna led sker i två plan vilket tillåter leden att utföra flexion, extension samt inåt- och utåtrotation (Neumann 2010 s. 520). På grund av dess läge, är detta en led som utsätts för stora krafter och påfrestningar dagligen, inte minst vid utövandet av dans (Clippinger 2016 s.164).

Knäleden måste vara kapabel till att ta emot, överföra och skingra krafter med inverkan av bl.a. kroppstyngd och gravitation (Clippinger 2016 s. 164). På grund av dess struktur anses knäleden vara väldigt ostabil och kräver därför mycket stabilitet av kringliggande strukturer (Howse & McCormack 2009 s.11). Passiv stabilitet upprätthålls utöver ledkapseln av ledband som förekommer på såväl insidan som utsidan av knät (Behnke 2009 s. 144). Ytterligare stabilitet fås av meniskerna inne i leden, som även fungerar som stötdämpande skydd (Clippinger 2016 s. 167-168).

Aktiv stabilitet fås av ett flertal muskler som omger/korsar leden. Mest stöd fås av den fyrhövdade lårmuskeln (M. Quadriceps femoris) och Hamstrings-muskulaturen som ligger anteriort och posteriort av knät. Ytterligare stabilitet fås av m. Popliteus och m. Gastrocnemius. En del muskler som associeras med knät korsar utöver knäleden även andra leder vilket innebär att dessa även utför rörelser på annat håll. (Clippinger 2016 s. 169-172)

En viktig komponent i knät, som även bidrar med stabilitet fås av patellan, d.v.s. knäskålen som ligger anteriort av knät på femurs laterala condyl. Leden mellan femur och tibia kallas den *tibiofemorala leden* medan leden mellan femur och patella kallas den

patellofemorala leden. Dessa bildar tillsammans det som vi i vardagligt tal kallar knäleden. (Clippinger 2016 s. 164-165)

Patellan, som klassas som kroppens största sesamben, ligger invävd i den fyrhövdade lårmuskelns (m. Quadriceps femoris) senor. Patellan glider neråt i en linje längs benet vid flexion och uppåt vid extension av knät och tillåter därmed lårmuskelns att producera mycket kraft. Runt omkring knät finns även bursor, som skyddar leden och minskar friktionen mellan de olika komponenterna. (Clippinger 2016 s. 164-165, 168)

3.2 Typiska belastningsskador i knät hos växande dansare

Sando & Cambridge (2013 s. 327) skriver i sin artikel ”Nontraumatic Sports Injuries to the Lower Extremity” att icke-traumatiska skador i nedre extremiteten hos unga idrottsutövare ofta involverar skador relaterade till apofyser, stressfrakturer, patellofemoral knäsmärta, osteokondritis dissecans och bursit.

Typiska belastningsskador i knät hos unga dansare sägs vara bl.a. Osgood Schlatter sjukdom, Sinding-Larsen-Johansson-syndrom och Patellofemoral knäsmärta. Alla dessa smärtsyndrom orsakar anterior knäsmärta vars uppkomst har olika bakgrund. (Yin et al. 2015 s. 1, Sando & Cambridge 2013 s. 328-329)

Osgood Schlatter sjukdom och Sinding-Larsen-Johansson-syndrom involverar inflammation i muskelfästen som orsakas av upprepad traktion av dessa strukturer (Sando & Cambridge 2013 s. 332). Förkortade muskler under tillväxten i kombination med överansträngning anses bland annat bidra till uppkomsten av dessa smärtsyndrom (Howse & McCormack 2009 s. 69). Uppkomsten av patellofemoral knäsmärta anses däremot vara multifaktoriellt och involvera biomekaniska- och muskelrelaterade nedläggningar samt överansträngning av leden och dess kringliggande strukturer (Miller 2014 [www]).

Detta examensarbete strävar efter att förebygga belastningsskador i knät och eftersom diagnostisering av denna typ av skada inte är syftet med detta arbete, kommer en djupare beskrivning på dessa specifika smärttillstånd inte bearbetas. Vid spekulation av en

redan förekommande belastningsskada i knät uppmanas eleverna till att söka hjälp för diagnostisering och eventuell behandling.

4 PREVENTION AV BELASTNINGSSKADOR

Valovich McLeod et al. (2011 s. 209) påstår i sin artikel om att förbygga belastningsskor hos unga att 50 % av idrottsrelaterade belastningsskador kan undvikas genom förebyggande åtgärder. Skribenterna hävdar att denna process kräver ett multidimensionellt angreppssätt som involverar:

1. *Ökad förståelse kring ämnet*
2. *Identifiering av riskfaktorer*
3. *Korrekt/ordentlig tillsyn och undervisning*
4. *Uppföljning av träningsmängd*
5. *Förstärkning och upprätthållande av optimala fysiska färdigheter*
6. *Hälsoundersökningar*
7. *Undvikande av för tidig specialisering*

Detta förebyggande angreppssätt har bl.a. förespråkats av the American College of Sports Medicine, the World Health Organization and International Federation of Sports Medicine, the American Academy of Pediatrics och the International Olympic Committee. (Valovich McLeod et al. 2011 s. 209)

För att förebygga belastningsskador i knät hos StepUp School:s juniordansare sätts i detta arbete fokus på tre av dessa aspekter; ökad förståelse kring ämnet, identifiering av riskfaktorer samt förstärkning och upprätthållande av optimala fysiska färdigheter.

5 BEGREPP

Showdans: En mångsidig dansstil som bygger på influenser från olika dansstilar (t.ex. modern dans, jazz dans, klassisk balett, folkdans, etniska danser mm.). Denna dansstil kan se olika ut beroende på dansarens egna personliga stil och bakgrund. (Finnish Dance Organization, 2016 [www])

Streetdans: Street är ett samlingsbegrepp för olika typer av streetdans. Denna dansstil bygger på element från ett flertal olika dansstilar inom genren hiphop. Som för showdans så kan även streetdans se olika ut beroende på utövarens bakgrund. (Kuulusa 2015 s. 7)

Fritidsdansare: Med fritidsdansare syftar jag i detta arbete på dansare som inte är professionella, utbildade dansare men aktivt utövar denna sport på sin fritid i någon typ av idrottsförening. Dessa dansare utövar sporten av egen vilja, under ledning i en målinriktad, säker omgivning.

Belastningsskada: Belastningsskador definieras ofta som kroniska skador kopplade till konstanta fysiologiska påfrestningar och otillräcklig mängd återhämtning (Paterno et al. 2016 s.553-554). Behandling av belastningsskador kan se olika ut beroende på vilken typ av belastningsskada det är frågan om samt var den är lokaliserad. Allt som oftast krävs en begränsning av fysisk aktivitet och en paus från den aktuella idrottsgrenen. (Yen 2014 s. 1155–1173)

Kinetisk kedja: Med begreppet kinetisk kedja hänvisar man till olika rörelsemönster där olika komponenter är linkade till varandra och påverkar varandra likt en kedjereaktion. Exempelvis är nedre extremitetens olika komponenter (foten, knät, höften) alla kopplade till varandra genom en kinetisk kedja och fungerar optimalt som en helhet. (Neumann 2010 s.7)

Anterior: Främre/belägen framför. (Dictionary.com 2016a [www])

Posterior: Bakre/belägen bakom. (Dictionary.com 2016b [www])

Genu rectum: Normal linjering av knät i frontalplan. (Clippinger 2016 s. 350)

Genu valgum: Tibias distala del riktar sig onormalt mycket lateralt i förhållande till femur i frontalplan. (Clippinger 2016 s. 350)

Genu varum: Tibias distala del riktar sig onormalt mycket medialt i förhållande till femur i frontalplan. (Clippinger 2016 s. 350)

Genu recurvatum: Över extenderat knä i transversalplan. (Clippinger 2016 s. 350)

6 SYFTE

Syftet med detta arbete är att utforma ett informationsunderlag och ett förebyggande träningsprogram för dansskolan StepUp School:s juniordansare. Målet med examensarbetet är att förebygga potentiella belastningsskador i knät hos eleverna i dansskolans juniorspecialskolningsgrupper genom att göra eleverna mer medvetna om ämnet och riskfyllda situationer inom dansen samt genom att främja optimala fysiska färdigheter.

Tanken med detta arbete är att eleverna ska introduceras och uppmanas till individuell träning som ska främja deras välmående samt bygga upp en bra grund som främjar fortsatt träning. Produkten, dvs. informationsunderlaget och träningsprogrammet, ska lämpa sig för såväl street- som showdansare. Värt att nämna, är att jag även erbjudit mig till att hålla ett informationstillfälle för eleverna i dessa grupper, men förverkligande av detta hålls utanför detta arbete.

På grund av att specialskolningsgruppernas medlemmar årligen byts ut, görs detta arbete med fokus på 11-14 åriga dansare som helhet. I och med detta kan dansskolan använda sig av materialet en längre tidsperiod.

6.1 Frågeställning

1. Vad innebär belastningsskador i knät hos växande show- och street dansare i åldern 11-14 och vilka riskfaktorer är kopplade till dessa?
2. Hur kan man förebygga belastningsskador i knät hos växande dansare i åldern 11-14 med show- och streetdans som huvudsakliga gren?
3. Vilken typ av övningar kan förebygga belastningsskador i knät hos växande show- och street dansare i åldern 11-14?

6.2 Arbetslivsrelevans

En fysioterapeut arbetar på vetenskaplig grund för att behandla, rehabilitera och förebygga skador och sjukdomar genom fysisk aktivitet och rörelse. En fysioterapeut vänder sig till alla, oavsett ålder, kön eller bakgrund och arbetar på ett hälsofrämjande sätt för att hjälpa människor uppnå så hög livskvalité som möjligt. (Fysioterapeuterna 2016 s.3-11)

Inom idrotten behövs ofta fysioterapeuter vid omhändertagande och rehabilitering av idrottsskador. Utöver detta spelar fysioterapeuten en stor roll när det kommer till förebyggande av diverse skador inom olika grenar. (Fysioterapeuterna 2016 s.8)

Detta arbete görs för att förebygga skador hos växande dansare, vilket medför arbetet dess fysioterapeutiska perspektiv. Detta examensarbete och utformandet av arbetets slutprodukt, är ett hälsofrämjande sätt att förebygga belastningsskador hos StepUp Schools juniorspecialskolningsgrupper. Arbetets värde och relevans stiger i mina ögon även i och med att examensarbetet är ett beställningsarbete. Det finns ett behov och en vilja att veta mera kring ämnet och arbetets resultat kommer utnyttjas i det verkliga livet.

7 METOD

7.1 Metodval

Jag har valt att följa Vilkka & Airaksinens (2003) modell för förverkligandet av detta praktiskt inriktade arbete.

Enligt skribenterna består praktiskt inriktade examensarbeten av två delar, en produkt och en rapport. Denna typ av examensarbeten är ett bra sätt för studeranden att på ett konkret sätt visa sin yrkeskunskap och yrkesskicklighet inom det egna området. Tillvägagångssättet anses vara givande på många plan, eftersom studenten leds ut i arbetslivet och får testa sina kunskaper genom att vara med och utveckla olika behov inom branschen. (Airaksinen & Vilkka 2003 s. 81, 16)

I praktiskt inriktade arbeten är produkten den funktionella delen av arbetet och rapporten visar studentens förmåga att tillämpa sina kunskaper och färdigheter från teori till praktik. Denna typ av examensarbete görs ofta då t.ex. ett företag anser att någonting inom verksamheten borde utvecklas. Examensarbetet kan resultera i t.ex. ett evenemang, en handbok, en guide eller dylikt. (Airaksinen & Vilkka 2003 s. 9)

I praktiskt inriktade examensarbeten bör det finnas en växelverkan mellan den skriftliga forskningsrapporten och det praktiska förverkligandet. I rapporten bör framkomma vad, varför och hur man har gjort samt en utvärdering kring hurudan arbetsprocessen har varit och vilka resultat och slutsatser man har kommit fram till. (Vilkka & Airaksinen 2003 s. 65-66)

7.2 Arbetsprocess

Arbetsprocessen för detta examensarbete inleds med litteratursökning och kritisk granskning av insamlat material. Baserat på det inkluderade materialet framställs en teoretisk grund som svarar på arbetets forskningsfrågor. Denna teoretiska grund bildar samtidigt en grund för examensarbetets slutprodukt, d.v.s. informationsunderlaget och träningsprogrammet. Medan informationsunderlaget endast kommer bestå av insamlad kunskap från litteraturen framställs träningsprogrammet genom en kombination av teori och eget kunnande. Övningarna som framställs grundar sig i mina egna erfarenheter som dansare och danslärare samt den kunskap jag redan har som blivande fysioterapeut. Detta kommer göras i hänsyn till litteratur och den teoretiska grund som i detta arbete utformas. Examensarbetet avslutas genom utvärdering av arbetsprocess och slutprodukt samt genom diskussion och kritisk granskning av resultat.

7.3 Att arbeta hälsofrämjande

Hälsofrämjande arbete beskrivs av WHO på följande sätt: ”Hälsofrämjande arbete är den process som ger människor möjligheten att öka kontrollen över sin hälsa och förbättra den” (WHO 2016 [www]).

Ewles & Simnett (2013 s. 77) skriver i sin bok om hälsoarbete att det inte finns någon konsensus om vad som är det rätta tillvägagångssättet då man arbetar hälsofrämjande. De hävdar att hälsoarbetare själv bör komma underfund med vilka mål som ställs och hur dessa mål uppnås. Detta bör göras i enlighet med yrkesmässiga uppförandekoder, yrkesvärderingar och en bedömning av klientens behov. Författarna föreslår fem olika tillvägagångssätt varav ett kallas utbildningsmetoden. Denna metod tillämpas i detta arbete.

Målet med utbildningsmetoden är enligt Ewles & Simnett (2013 s. 78) att ge klienten kunskap och förståelse kring något som möjliggör att klienten kan fatta välgrundade beslut att handla utifrån. Viktiga värderingar när man arbetar med detta tillvägagångssätt är att den enskilde har rätt till fritt val. Hälsoarbetarens roll är att föra fram information som kan leda till en förändring.

Målet med detta arbete är att informera StepUp School:s juniordansare om belastningsskador i knät och ge dem möjligheten att förebygga dessa. Det är upp till var och en om de vill ta till sig denna information och göra en förändring eller inte.

7.4 Etiska aspekter

Detta examensarbete görs i hänsyn till etiska aspekter och god vetenskaplig praxis på Yrkeshögskolan Arcada (Arcada 2016 [www]). För att få ett så pålitligt resultat som möjligt och en produkt av hög kvalitet används i detta arbete noggrant kvalitetsgranskade, evidensbaserade källor. Jag kommer se till att litteraturen jag använder är uppdaterad och att texten jag skriver är min egen. Jag kommer under min arbetsprocess även vara ärlig samt respektera min beställare, handledare och övriga inblandade i examensarbetet.

Ewles & Simnett (2013 s. 89-90) tar i sin bok Hälsoarbete upp de fyra etiska principer Beauchamp & Childress framställt för att utgöra vägledning till etisk tillämpning. Dessa fyra principer namnges; Respekt för autonomi, Vålgörande, Icke-skadlig, och Rättvisa.

Respekt för autonomi innebär att man respekterar beslutsförmågan hos självständiga personer och ger dem förmågan att göra egna val. *Välgörande* principen bygger på att väga vinsten med risker och kostnader. Den *icke-skadliga* principen hänvisar till att hälsoarbetaren ska undvika att göra skada och med principen gällande *rättvisa* menas att risker, kostnader och nytta ska fördelas på ett rättvist sätt. (Ewles & Simnett 2013 s.89-90)

Detta arbete görs i hänsyn till dessa principer. Arbetets slutprodukt kommer förhoppningsvis att gynna dansskolans verksamhet och jag kommer göra mitt yttersta för att se till att det blir en produkt som inte medför skada eller negativa konsekvenser. De kostnader som tillkommer detta arbete är enbart utskrivningen av produkten. Om det är ekonomiskt lönsamt för företaget kan jag inte ta ställning till men jag hoppas att alla delaktiga ser värdet av de positiva effekter produkten kan medföra. Informationsunderlaget kommer att delas ut åt alla mottagliga/villiga dansare i juniorspecialskolningsgrupperna och alla inblandade är välkomna att delta i informationstillfället som ordnas. Alla parter ses som jämställda och ges samma möjligheter, vilket gör detta till ett rättvist arbete.

7.5 Litteratursökning

Materialet för detta arbete utgörs av såväl vetenskapliga artiklar, forskningar, bokverk som internetkällor. De databaser som använts för att hitta relevant litteratur gällande ämnet är EBSCO, ScienceDirect, Pubmed, Google Scholar, Clinicalkey och Research gate. Sökorden har bestått av följande och har använts såväl i kombinationer som separat; knee pain, adolescent dancer, overuse injury, risk factors in dance, knee injury prevention, knee injury exercise, effects of exercise etc.

Kriterierna som ställts för de vetenskapliga artiklar och forskningar som inkluderats har varit att de ska vara relevanta för arbetet, behandla examensarbetets målgrupp och vara skrivna inom de 10 senaste åren. Gällande dansstil har litteratur som behandlar show- och streehdans eller har samma element och egenskaper som dessa godkänts. Eftersom litteraturen gällande dans fortfarande är ung och bristfällig när det kommer till växande dansare, har även artiklar som behandlar idrottande ungdomar och belastningsskador hos dessa utan specifik grenklassificering tillåtits. Exkluderingskriterier har med andra

ord varit att materialet specifikt behandlar professionella dansare, icke-relevant idrotts-gren eller är för gammal.

De bokverk och internetkällor som använts i detta arbete har främst använts för framställning av teoretisk bakgrund och för planering av examensarbetet. Vid framställning av teoretisk bakgrund har dessa källor använts som kompletterande element för att skapa en förståelig helhet. Jag har även gällande dessa källor strävat till att använda mig av uppdaterat material som skrivits inom de 10 senaste åren med undantag om informationen anses vara oföränderlig och relevant för arbetet.

7.6 Kvalitetsgranskning

En kvalitetsgranskning för de studier som inkluderats har gjorts genom stöd av Forsberg & Wengströms bok *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (2013).

Forsberg & Wengström (2013 s. 115-116) hävdar att värdet av en litteraturstudie är beroende av hur väl man identifierar och värderar relevanta studier och att en kritisk granskning av inkluderat material är relevant för att höja arbetets kvalitet. När det kommer till kritisk granskning av kvantitativa studier, föreslår skribenterna att kvalitetsbedömningen bör omfatta *studiens syfte och frågeställningar, design, urval, mätinstrument, analys och tolkning*. Skribenterna konstaterar även att följande övergripande frågor är viktiga att besvara; 1. Vilket är syftet med undersökningen 2. Vilka resultat erhöles? 3. Är resultaten giltiga?

En lista med frågor utformades som grund för kvalitetsgranskning av inkluderade kvantitativa forskningar (se bilaga 1). Frågorna framställdes med hjälp av Forsberg och Wengströms (2013 s. 197-205) checklista för kvantitativa artiklar.

Eftersom detta examensarbete inte direkt är en litteraturstudie, har jag valt att inte inkludera en skriftlig kvalitetsgranskning av de forskningar som används i detta arbete.

8 KARTLÄGGNING AV RISKFAKTORER

Enligt Valovich McLeod et al.'s (2011 s. 209) rekommendationer är del av förebyggandet av belastningsskador hos unga - identifiering av potentiella riskfaktorer. Detta avsnitt är ämnat för att utgående från litteratur kartlägga och klargöra de riskfaktorer gällande belastningsskador i knät som är gemensamma hos växande dansare med show- och streetdans som huvudsakliga gren. Riskfaktorerna delas in i interna (personrelaterade) och externa (omgivningsrelaterade) i hopp om att skapa en så klar och tydlig förståelse som möjligt för examensarbetets målgrupp.

8.1 Interna riskfaktorer

Interna riskfaktorer är personrelaterade och hänvisar till de fysiska och psykiska egenskaper som utsätter dansaren för ökad skaderisk (Steinberg et al. 2012 s. 486).

8.1.1 Tillväxt

Åldern 11-14 är en intensiv tid hos unga dansare, eftersom denna ofta är den tid i puberteten som tillväxtspurtens åger rum. Under denna tid växer kroppens ben och muskler, vilket medför ökad längd och kroppsmassa. Skelettets ben växer snabbare än muskler, vilket kan medföra reducerad muskelstyrka och rörlighet. Innan nervsystemet anpassat sig till alla de förändringar som sker, kan även svagheter i koordination och balans förekomma. (International Association for Dance Medicine and Science 2000 [www])

En skicklig ung dansare må utvecklas väl, tills tillväxtspurtens sätter igång. De förändringar som sker påverkar inte bara den växande dansarens fysiska egenskaper, utan även psykiska, ifall denne inte förstår vad dessa förändringar innebär. De förändringar som sker, kan få dansaren att känna sig klumpig och påverka självförtroendet signifikant. (Howse & McCormack 2009 s. 70)

I och med tillväxten ökar skaderisken markant. God motorisk kontroll kräver god sensorisk feedback, som under denna tid är nedsatt och kan inverka negativt på neuromuskulär kontroll och biomekanik hos dansare. Utöver detta hinner musklerna inte med be-

nens tillväxt, vilket sätter ökad stress på muskelfästen och kan medföra belastningsskador i dessa strukturer. Även tillväxtplattor är sköra under denna tid och kan vid överansträngning dessvärre ta skada. (Howse & McCormack 2009 s. 70)

Utöver dessa faktorer, inverkar även påbörjan av menstruation (menarche) på uppkomsten av belastningsskador hos flickor. Steinberg et al. (2012 s. 493) har i sin studie visat att dansare med tidig menarche lär vara mindre utsatta för skador än dansare med *sen menarche*. Detta kan enligt skribenterna förklaras med att en sen menarche ofta innebär låg ben densitet vilket ökar sannolikheten för stressfrakturer att uppstå.

8.1.2 Bristfällig dansteknik

På grund av de fysiska förändringar som sker under tillväxtperioden, kan tekniska färdigheter inom dansen påverkas. *Bristfällig dansteknik* anses vara en betydande riskfaktor när det kommer till uppkomsten av dansskador i denna ålder. Unga dansare strävar ofta efter en teknisk prestationsnivå som deras fysiska färdigheter inte tillåter vilket ut-sätter kroppen för felaktig belastning och ökar risken för belastningsskador att uppstå. Felaktig linjering samt felaktig landningsteknik har bl.a. visat sig ha en inverkan på uppkomsten av skador i nedre extremiteten. (Russell 2013 s. 202, Kenny et al. 2015 s. 4)

Nedsatt fysisk kapacitet behöver nödvändigtvis inte vara den enda orsaken till bristfällig teknik hos unga dansare. En *otillräcklig förståelse* kring värdet av korrekt teknik, att *inte tillämpa* korrekt teknik p.g.a. trötthet eller för att en koreografi inte tillåter det kan även bidra till nedsatta färdigheter och ökad skaderisk. (Howse & McCormack 2009 s. 86-87)

8.1.3 Brister i den kinetiska kedjan

I sin studie gällande interna och externa riskfaktorer hos 8-16 år gamla dansare har Steinberg et al. (2012 s. 485-495) undersökt förhållandet mellan rörelseomfång, anatomiska anomaliteter, kroppsstruktur och träningsmängd med skador hos fritidsdansare i denna åldersgrupp. I den aktuella studien upptäcktes inga märkbara skillnader gällande

rörelseomfång i knät och knäskador. Däremot konstaterar skribenterna (2012 s. 491-492) att dansare med begränsad utåtrotation i höft tenderade kompensera detta genom ökad utåtrotation av knäled och pronation i fotled. I ifrågavarande studie konstaterades även att hypermobilitet i fotled kan medföra instabilitet och öka påfrestningen på komponenter som befinner sig högre upp längs *den kinetiska kedjan*.

Knäleden fungerar optimalt då alla komponenter i den kinetiska kedjan arbetar i synergi (Neumann 2010 s. 7). Brister i en av den kinetiska kedjans komponenter kan leda till kompensatoriska åtgärder och brister i nedre extremitetens biomekanik, som tidigare i detta arbete konstaterats ha en koppling till uppkomsten av belastningsskador i knät (Neumann 2010 s. 7).

En felaktig linjering av nedre extremiteten kan bero på såväl strukturella som dynamiska avvikelser (Neumann 2010 s.7). En normal, optimal linjering för knät kallas genu rectum och uppnås då tibia ligger rätt i förhållande till femur och bildar en rak linje i frontalplanet. Strukturella avvikelser i knäleden är dock vanliga och klassificeras som genu valgum, genu varum och genu recurvatum. Många klarar av att leva med dessa avvikelser utan problem medan vissa kan drabbas av skador som orsakas av den ökade påfrestning som knät utsätts för. När det kommer till belastningsskador i knät, har endast genu valgum visat sig vara kopplat till dessa genom att kunna bidra till uppkomsten av patellofemoral knäsmärta. (Clippinger 2016 s. 175, Neumann 2010 s. 552-553)

8.1.4 Nedsatt fysisk kapacitet

Studier gjorda kring dansares fysiska hälsa har visat att dansare ofta har svaga eller nedsatta egenskaper när det kommer till aerobisk kondition, muskelstyrka och muskeluthållighet. Allmän trötthet orsakat av nedsatt aerobisk kondition samt lokal trötthet till följd av nedsatt muskeluthållighet anses vara kopplat till uppkomsten av dansskador eftersom detta inverkar negativt på skicklighet, linjering och biomekanisk effektivitet. (Twitchett 2009 s. 54)

Som tidigare i detta arbete konstaterats, upprätthålls knäledens stabilitet av såväl passiva som aktiva strukturella komponenter. Mest aktiv stabilitet har konstaterats kunna fås av den fyrhövdade lårmuskeln och hamstrings-muskulaturen.

Många studier har tagit fasta på att undersöka den fyrhövdade lårmuskeln komponenter m. vastus medialis och m. vastus lateralis muskelfunktion i förhållande till patellofemoral knäsmärta. Studier har visat att den försenad eller för svag aktivering av m. vastus medialis i förhållande till m. vastus lateralis kan ha en inverkan på uppkomsten av knäsmärta i och med den ökade laterala rörelsebana av knäskålen (patella) detta fenomen orsakar. (Barton et al. 2012 s. 1)

Nyare forskning har däremot riktat fokus gällande neuromuskulärkontroll mot proximala delar av den kinetiska kedjan. Studier visar att nedsatt aktivitet i sätesmuskulaturen anses kunna ha en koppling till anterior knäsmärta i och med att denna nedsättning tillåter höften att adducera och rotera inåt och därmed orsaka en likartad lateral rörelsebana av patella som ovannämnda nedsättning. (Barton et al. 2012 s. 1)

Boling & Padua (2013 s. 661) har i sin studie undersökt förhållandet mellan höftens muskelstyrka med bålen, höften och knäns rörelser i frontala och transversala planet under landning från hopp hos personer med patellofemoral knäsmärta. Studiens resultat stöder synsättet gällande att svagheter i höftens stabiliserande strukturer ska kunna ha en inverkan på knäsmärta. Studien visade nämligen att nedsatt muskelstyrka i höftens utåtroterare och abduktorer inverkar på nedre extremitetens biomekaniska rörelsemönster i frontala planet genom orsaka adduktion av höftled samt lateral flexion (till samma sida) av bålen.

Sammanfattningsvis kan genom dessa studier konstateras, att nedsatt muskelstyrka i såväl den fyrhövdade lårmuskeln som i sätesmuskulatur och höftens stabiliserande muskler samt bukmuskulatur anses kunna ha en inverkan på uppkomsten av knäsmärta i och med de nedsättningar i biomekaniken dessa svagheter medför.

8.2 Externa riskfaktorer

Med externa riskfaktorer hänvisar man till de omgivningsrelaterade riskfaktorer som utsätter dansaren för ökad skaderisk. (Steinberg et al. 2012 s. 486)

8.2.1 Dans-underlag och Skoval

Dans-underlag har i litteraturen konstaterats vara kopplat till många olika dansrelaterade skador. Ett för hårt underlag anses kunna ha en inverkan på skador i såväl fötter, ländrygg som i muskler och ben som är associerade med hopp och landning genom att detta anses kunna bidra till uppkomsten av bl.a. stressfrakturer. Även halt golv har klassificerats som en riskfaktor eftersom det har en direkt inverkan på stabiliteten hos dansare. (Howse & McCormack 2009 s 87-88)

Utöver detta har även val av skor visat sig ha en association med uppkomsten av dansskador. Litteraturen kring förhållandet mellan dessa är dock än idag bristfällig och kräver vidare forskning. (Russell 2013 s. 204-205)

8.2.2 Otillräcklig uppsyn

Brister i undervisning, en otillräcklig uppmärksamhet av korrekt teknik och en otillräcklig kunskap hos såväl tränare som dansare kring vad som sker i utvecklingens olika skeden klassificeras i litteraturen även som omgivningsrelaterade riskfaktorer. Brister inom dessa områden anses kunna bidra till uppkomsten av skador i och med att det kan leda till att ovetande elever tillämpar övningar som deras fysiska färdigheter inte tillåter. En ordentlig uppsyn av coacher/tränare är för i och med detta väldigt viktigt. Även en ordentlig uppsyn gällande träningsmängd anses vara viktigt för minskad skaderisk. (Howse & McCormack 2009 s. 86, Valovich McLeod et al. 2011 s. 209)

8.2.3 Grenspecifika egenskaper

Det som inte framkommer i litteraturen, men som jag personligen anser vara värt att diskutera, är de involverade dansstilarnas mångsidighet.

Enligt Finnish Dance Organization (FDO) är showdans en dansstil som tillåter dansaren på ett personligt sätt att utöva grenen genom att kombinera flera olika dansstilar (t.ex. modern dans, jazz dans, klassisk balett, folkdans, etniska danser mm.) och genom dessa skapa en imponerande helhet. Inom showdans strävar man efter en helhet där rörelser, uttryckandet av känslor, musik och dräkt stöder varandra och tillåter dansaren att skapa och berätta en historia för åskådaren. (Finnish Dance Organization, 2016 [www])

Showdans är än idag en ung dansstil som fortfarande söker dess form och identitet. Till skillnad från t.ex. balett har showdans inte en klar och tydlig struktur för hur träningen ska gå tillväga, utan utövandet av stilen tar sin form beroende på utövarens bakgrund. (Partanen 2014 s. 6)

Begreppet streetdans är precis som showdans väldigt brett och levande. Anna Kuulusa, (2015 s. 7, 10-11) beskriver begreppet som ett helhetsbegrepp för alla de dansstilar som fått sitt ursprung på gator eller klubbar. Som exempel på undergrenar tar Kuulusa upp t.ex. breaking, lockning, popping, house, waacking och voguing. Kuulusa beskriver även stilen som en "social dance"-stil, eftersom kontakt med andra dansare är en stor del vid utövandet av denna dansstil. Begreppet streetdans används främst i USA, medan man i Finland även använder uttrycket Hip hop, vars betydelse har samma innebörd.

Eftersom streetdans, precis som showdans bygger på flera olika danstekniker och -stilar kan den se olika ut beroende på dansarens personliga uppfattning av grenen och dennes bakgrund. Streetdans kan utövas i olika nivåer, innehålla såväl stora som små rörelser, starka accenter och mjuka rörelse element. Akrobatiska element, där dansaren har tyngden på sina händer eller sitt huvud är inte heller ovanligt. Inom streetdans är många av dansrörelserna namngivna och viktiga egenskaper hos en streetdansare är bl.a. *groove* dvs. att dansaren rör sig i takt till musiken, använder hela sin kropp och utnyttjar musikens olika element samt *flow*, dvs. dansarens närvaro vid utövandet av stilen. (Kuulusa 2015 s.11)

Både show- och streetdans är alltså sammanfattningsvis två väldigt mångsidiga och krävande dansstilar som tar influenser från flera olika dansstilar och danstekniker. Inom show- och streetdans ligger utformandet av sin egen identitet och stil starkt i utövarens

egna händer. En klar och tydlig avgränsning och beskrivning är därmed svår att göra och en klar struktur för undervisning av dessa dansstilar svår att utveckla.

Dansstilarnas mångsidighet sätter enligt mig, som dansare och blivande fysioterapeut, höga krav gällande dansteknik, kroppskänedom och motoriska färdigheter hos dansare. Dansare måste kunna tillämpa flera olika danstekniker och kombinationer av dessa. Utöver detta krävs även stark närvaro, förmågan att kunna uppträda framför publik samt musikalisk talang. De krav som ställs gällande dessa dansstilar, kräver kunskap och färdigheter på många olika plan, vilket är orsaken till att jag vågar påstå, att dansstilarnas mångsidighet kan klassificeras som en riskfaktor när det gäller uppkomsten av dansrelaterade skador hos show- och streetdansare. Genom hänvisning till övriga riskfaktorer som behandlas i detta examensarbete, vågar jag även påstå att unga dansare är utsatta för ökad skaderisk när det gäller detta, eftersom de inte har samma fysiska förutsättningar som full utvecklade dansare och i och med detta inte kan tillämpa olika tekniker på samma kontrollerade sätt.

9 UTFORMNING AV SLUTPRODUKT

9.1 Utveckling av informationsunderlag

Informationsunderlaget som utformas som slutprodukt av detta examensarbete kommer yttra sig i form av ett informationsblad innehållandes teori gällande belastningsskador i knät hos växande dansare, riskfaktorer kopplade till dessa samt hur man kan förebygga denna typ av skador. Informationen som används i framställandet av produkten baserar sig på en sammanfattning av den information som tagits fram genom detta arbete. Vilka & Airaksinen (2003 s. 65-66, 129) poängterar i sin bok, att arbetets målgrupp bör tas i beaktan vid framställning av arbetets slutprodukt. I och med att produkten riktar sig åt ungdomar vill jag att den ska vara uppmärksamhetsväckande, lättläst och lättförståelig. Informationsbladet görs på det andra inhemska språket, i och med att detta är det dominerande språket inom målgruppen.

Som tillägg till detta informationsblad bifogas träningsprogrammet utformat för målgruppen med bilder och tillhörande förklaringar för att skapa en förstälighet.

9.2 Utveckling av träningsprogram

Valovich McLeod et al. (2011 s. 209) poängterar i sin rekommendation kring prevention av belastningsskador att fokus bör sättas på att upprätthålla och förstärka fysiska färdigheter. Få studier har undersökt effekten av supplementär muskelstärkande träning hos dansare, vilket kan bero att denna typ av träning sällan tillämpas hos denna typ av utövare eftersom detta tros inverka negativt på genens estetik (Roussel et al, 2014 s. 564). Koutedakis et al. (2007 s. 808) har däremot visats att ett 12 veckors träningsprogram med fokus på aerobisk kondition och muskelstyrka bidragit till ökad aerobisk kapacitet, ökad muskelstyrka i nedre extremitet och förbättrade prestationer inom grenen hos unga dansare, utan att påverka estetiska komponenter.

Utgående från det material som framställts och den information som tagits fram, har jag konstaterat endast fokusering på knäleden inte är lönsamt för att förebygga belastningsskador i knät hos show- och streetdansare, utan att ett övergripande angreppssätt är nödvändigt vid framställning av detta träningsprogram.

I detta arbete konstateras att de fysiska förändringar som sker under tillväxten kan medföra brister i nedre extremitetens biomekanik och felaktig belastning hos dansare vilket ökar risken för belastningsskador i knät att uppstå. När det kommer till belastningsskador i knät, har svaghet i den fyrhövdade lårmuskeln (spec. m. vastus medialis) och svaghet i höftens stabiliserande strukturer visat sig ha en koppling till icke-traumatisk knäsmärta. Baldon et al. (2014 s. 240) har genom sin studie visat att stärkande övningar för höftparti kombinerat med stabilitetsövningar för nedre extremitet och bålmskulatur visat sig ha bättre effekt på såväl smärtlindring som förbättrad muskelstyrka och biomekanik i nedre extremiteten i jämförelse med endast förstärkning av den fyrhövdade lårmuskeln hos personer med patellofemoral knäsmärta.

Dessa aspekter har stått som grund för utformandet av detta träningsprogram. Fokus ligger på att skapa optimala förhållanden inom den kinetiska kedjan och prioriterade muskelgrupper har i och med detta varit; bukmuskulaturen, sätesmuskulaturen, höftens djupa utåttrotatorer, höftens abduktorer & adduktorer, knäts stabiliserande muskler och vristens stabiliserande muskler. Än idag, är det inte bevisat att olika dansstilar skulle

kräva olika typ av muskelstärkande övningar (Roussel et al, 2014 s. 564). De övningar som förekommer i detta träningsprogram kan därmed utföras av alla dansare, oberoende dansstil.

Jag har vid utformandet av detta träningsprogram försökt skapa övningar som involverar flera av de prioriterade muskelgrupperna samtidigt, för att få dessa att arbeta i synergi och undvika att muskelobalans uppstår. Jag har även strävat efter att skapa övningar som lätt ska kunna kopplas ihop till dansen. Jag har utöver detta även velat se till att alla ska ha möjlighet att utföra dessa övningar, och svåråtkomliga redskap har därför inte inkluderats.

Som upprepade gånger i detta arbete konstaterats, är både show- och streetdans väldigt mångsidiga dansstilar som bygger på många olika danstekniker. Detta innebär att show- och streetdansare måste kunna anpassa sig till olika tekniker beroende på lärare och ko-reografi. Med en god grund av fysik kapacitet och kunskap gällande kroppens biomekanik, tillåts dansaren att tillämpa dessa danstekniker säkert med minskad skaderisk.

Växande dansare i åldern 11-14 befinner sig i en väldigt intensiv tid av livet. Utvecklingen hos ungdomarna sker i olika takt och en ordentlig uppsyn av ansvariga lärare är därmed väldigt viktigt. Detta sätter höga krav på lärare som undervisar elever i denna ålder. Jag hoppas att genom detta träningsprogram sätta igång en tankeprocess hos ungdomarna och att eleverna ska kunna anpassa de fysiska färdigheter som förstärks med hjälp av träningsprogrammet, i dansträningen.

Sammanfattningsvis kan konstateras, att tanken med detta träningsprogram är att förstärka komponenter i den kinetiska kedjan, som har visat sig ha en association med belastningsskador i knät. Genom att förstärka dessa egenskaper genom bas-rörelser, förstärks inte bara muskler utan även den växande dansarens kroppskänedom. Detta gynnar dansaren i långa loppet, om denne även tillämpar dessa egenskaper och kunskaper vid utövandet av dans. I likhet med det anaerobiska träningsprogram som tillämpats i Koutedakis et al.'s (2007 s. 810) studie, rekommenderas målgruppen göra dessa övningar 2-3 gånger/vecka med få set och många repetitioner i 12 veckors tid för att uppnå en positiv förändring.

10 ÖVNINGSBANK

➤ Stabilitetsövning

Övning: m. gluteus medius aktivering och förstärkning för stabilitet i höft.

Utgångsläge: Stå stadigt med ena benet framför det andra, händerna vid midjan.

Utförande: Från böjda ben, överför tyngden till det främre benet, sträck det och lyft samtidigt det bakre benet så att knät kommer i horisontalläge och stortån nuddar stödbenets inre sida av knät. Återgå sedan till utgångsläge och upprepa rörelsen.

Att tänka på: Att upprätthålla optimal linjering genom hela kroppen. Höften, knät och vristen i det arbetande benet ska befinna sig ovanpå varandra i frontal och sagittal plan. Stabilitet fås genom aktivering av sätesmuskulatur (m. gluteus medius) och bukmuskulatur. Övningen blir tyngre ju djupare utgångsläge.

➤ Aktivering av höftens djupa utåtrotatorer

Övning: Aktivering av höftens djupa utåtrotatorer med hjälp av gummiband

Utgångsläge: Knyt ett gummiband runt knäna. Ligg på sidan, benen böjda, ovanpå varandra så att höft och fötter ligger på samma linje.

Utförande: Aktivera bålmuskulatur. Lyft det övre knät mot taket genom att aktivera höftens djupa utåtrotatorer. Återgå långsamt till utgångsläge.

Att tänka på: Håll höftparti stabiliserat så att den inte gungar från sida till sida utan hålls på ställe. Rörelsen behöver inte vara stor, fokus ligger på att aktivera rätt muskelgrupp.

➤ Tåhävning i trappa

Övning: Förstärkning av vristens stabiliserande muskulatur.

Utgångsläge: Stå jämfota med fötterna ihop, placera trampdynorna på en trappkant. Låt hälarne falla ner så att en töjning i vadmuskulaturen uppstår.

Utförande: Från utgångsläge, ställ dig upp på tårna så att hälarne hålls ihop. Återgå till utgångsläge genom att sakta sänka hälarne.

Att tänka på: Trots att övningen är riktad till vristens kringliggande muskulatur krävs i denna övning aktivering av sätesmuskulatur och bålmuskulatur. Fokus på excentriskt arbete vid sänkning av hälarne.

➤ **Mini-knäböj med gummiband**

Övning: Förstärkning av knäts stabiliserande strukturer med hjälp av gummiband. Fokus på m. vastus medialis aktivering och förstärkning

Utgångsläge: Knyt ett gummiband runt knäna. Ställ dig i höftbredd så att höft, knä och vrist ligger ovanpå varandra i frontalplan. Händerna vid midjan.

Utförande: Böj knäna lätt, känn en aktivering mot gummibandet och återgå sedan till utgångsläge. Upprepa.

Att tänka på: Nedre extremitetens linjering. Obs! Låt inte knäna föras inåt.

➤ **Sidogång med gummiband**

Övning: Förstärkning av höftens abduktorer samt knäts och höftens stabiliserande strukturer med hjälp av gummiband.

Utgångsläge: Knyt ett gummiband runt knäna. Ställ dig i höftbredd så att höft, knä och vrist ligger ovanpå varandra. Händerna vid midjan.

Utförande: Böj på knäna, hålls i denna ställning och rör dig sidlänges genom att placera en fot efter den andra.

Att tänka på: Hålls nere, med knäna böjda hela tiden, även då du placerar fötterna bredvid varandra. Detta stärker uthålligheten på de muskler som används. Kom ihåg att göra rörelsen åt båda hållen.

➤ **Landning från hopp**

Övning: Upprätthållande av korrekt linjering vid landning från hopp

Utgångsläge: Stå stadigt på båda ben, optimal hållning, händerna vid midjan.

Utförande: Från jämfota hopp, mjuk landning på två ben.

Att tänka på: Vid landning, se till att korrekt linjering av nedre extremitet behålls. Då denna övning lyckas korrekt, utan kompensatoriska åtgärder, kan landning på ett ben tillämpas.

11 UTVÄRDERING

Enligt Vilkkä & Ariaksinen (2003 s. 65) bör reflektioner kring hur arbetet framskridit och tankar om lärandeprocessen framkomma i examensarbetet. Ovannämnda uppmanar även skribenten att själv ge sina synpunkter och utvärdera slutprodukten.

11.1 Arbetsprocess

Denna arbetsprocess har varit lång men mycket givande på många plan. Jag är väldigt nöjd över att ha fått fördjupa mig inom det område som verkligen intresserar mig och tacksam till dansskolan StepUp School för möjligheten att göra detta arbete.

Vid planering av detta examensarbete var jag från första början insatt på att arbetet på något sätt skulle involvera dans eftersom det är något som alltid varit en stor del av mitt liv och något jag är intresserad av att arbeta med i framtiden. Efter diskussion med dansskolan StepUp School, konstaterades att det fanns ett behov av kunskap kring icke-traumatisk knäsmärta hos växande dansare, eftersom detta var ett återkommande problem i dansskolans juniorspecialskolningsgrupper. Mina kontaktpersoner på dansskolan gav mig väldigt fria händer vid utformandet av arbetets grund och har under arbetets gång varit mycket flexibla.

Rubriken för arbetet utformades sedan baserat på beställarens önskemål och förekomst av litteratur. Jag var mycket medveten om att detta skulle bli ett utmanande arbete, eftersom litteraturen kring dans fortfarande är ung och bristfällig. Jag ansåg dock att det fanns ett behov av information kring ämnet, vilket är orsaken till att jag valde att ta mig an denna utmaning ändå.

Vid en tillbakablick av arbetsprocessen, kan jag konstatera att litteratursökningen har varit den mest krävande delen av detta arbete. Till en början hade jag svårigheter med att överhuvudtaget hitta information som behandlade arbetets målgrupp. Mest svårigheter upplevde jag med att finna litteratur som specifikt behandlar show- och streetdans. I och med arbetets gång, utvecklades jag dock inom litteratursökningen och fann mer och mer material med tiden, som på ett eller annat sätt kunde tillämpas till mitt arbete. I

och med detta, fanns stunder då tanken på att börja om från början var aktuellt, tills jag insåg att denna utveckling möjligtvis är en del av själva idén med slutarbeten.

När jag väl fått den teoretiska grunden utformat, fick arbetsprocessen fart på sig. Det kändes naturligt att tillämpa den teori jag samlat in i praktiken, genom att kombinera detta med den kunskap jag redan har i bakfickan som blivande fysioterapeut och dansare. Den teoretiska grund som utförligt och noggrant samlats in, medförde att utformandet av den fysiska slutprodukten även kändes relativt lätt och smärtfritt.

11.2 Slutprodukt

I det stora hela är jag väldigt nöjd över examensarbetets slutprodukt. Jag är nöjd över det innehåll jag lyckats framställa och över hur den fysiska produkten blev att se ut. Kraven som ställdes på utformandet av produkten var att den skulle vara uppmärksamhetsväckande, lättläst och lättförståelig i och med att den riktar sig till ungdomar i åldern 11-14.

Jag tycker personligen att jag har lyckats uppfylla dessa krav. Informationsbladet ger ett professionellt intryck och förser läsaren med grundlig information kring belastningsskador i knät hos växande dansare samt hur man kan förebygga dessa. Vid framställning av detta informationsblad ville jag skapa en klar och tydlig förståelse hos målgruppen och undvek därför att vara för detaljerad när det kommer till teorin kring ämnet.

Jag är även väldigt nöjd över träningsprogrammets innehåll och dess fysiska utseende. Övningarna i träningsprogrammet är täckande, grundliga och inte för svåra att utföra. För att stöda övningarnas skriftliga förklaringar inkluderades även bilder i den fysiska produkten. Personen på bilderna är väl medveten om till vilken användning bilderna kommer.

12 RESULTAT

Alla forskningsfrågor som ställts har genom detta arbete kunna besvaras. Svar på fråga nummer 1 och 2 kunde fås genom den teoretiska grund som utformats medan fråga nummer 3 besvarades genom en kombination av teori och egen tillämpning.

För att svara på frågorna har främst kvantitativa studier och litteratursammanfattningar behandlats. För att stöda forskningsartiklarna och skapandet av en förståelig helhet, har även bokverk inkluderats.

Alla kvantitativa studier som behandlats, har i stor utsträckning kunnat svara på de frågor ställdes som grund för kvalitetsgranskning av inkluderat material och höjer i och med detta examensarbetets kvalitet. Sammanlagt inkluderades 11 kvantitativa studier, 10 litteratursammanfattningar och 6 bokverk i detta arbete.

Forskningsfrågornas resultat kan sammanfattas på följande sätt;

Belastningsskador uppkommer ofta p.g.a. felaktig belastning, för hög träningsintensitet och otillräcklig vila. Riskfaktorer relaterade till denna typ av skador involverar såväl interna som externa riskfaktorer. Växande dansare i åldern 11-14 sägs vara mer känslamma för belastningsskador att uppstå i och med de fysiska förändringar som sker under tillväxten. Försvagade fysiska färdigheter, bristfällig dansteknik och strukturella eller dynamiska avvikelser i den kinetiska kedjan bidrar alla till nedsatt biomekanik vilket kan leda till kompensatoriska åtgärder och felaktig belastning hos växande dansare. Detta ökar skaderisken markant.

När det kommer till belastningsskador i knät, har en försvagad m. vastus medialis i förhållande till m. vastus lateralis, samt svaghet i höftens stabiliserande strukturer och bål-muskulatur visat sig ha en association med uppkomsten av dessa. I och med detta anses övningar som tar hela den kinetiska kedjan i beaktan kunna främja optimala fysiska färdigheter och därmed förebygga belastningsskador i knät hos växande dansare i åldern 11-14. Externa riskfaktorer inkluderar dans-underlag, val av skor, otillräcklig uppsyn och kunskap kring ämnet samt dansstilarnas mångsidighet.

På grund av att uppkomsten av belastningsskador anses vara multifaktoriellt krävs ett multidimensionellt angreppssätt gällande prevention av dessa skador. Detta angreppssätt involverar bl.a. ökad kunskap kring ämnet, identifiering av riskfaktorer samt förstärkning och upprätthållande av optimala fysiska färdigheter.

13 DISKUSSION OCH KRITISK GRANSKNING

Syftet med detta arbete var att utforma ett informationsunderlag och ett förebyggande träningsprogram för dansskolan StepUp School:s juniordansare. Målet med examensarbetet var, och är än idag, att förebygga potentiella belastningsskador i knät hos eleverna i dansskolans juniorspecialskolningsgrupper genom att göra eleverna mer medvetna om ämnet och riskfyllda situationer inom dansen samt genom att främja optimala fysiska färdigheter.

Metoden för praktiskt inriktat examensarbete passade bra för utförandet av detta arbete. Boken *Toiminnallinen Opinnäytetyö* av Airaksinen & Vilka (2003) har varit ett bra stöd under arbetsprocessen och jag upplever att jag kunnat utforma ett arbete och en produkt som korrelerar väl med arbetets syfte och beställarens önskemål.

Jag har gjort mitt yttersta för att se till att utforma en produkt och ett arbete av hög kvalitet. Arbetet och dess innehåll begränsades så långt som möjligt, men förblev trots allt väldigt stort i och med att det behandlar belastningsskador i knät som helhet och två olika dansstilar. En ytterligare begränsning (t.ex. genom att välja en specifik belastningsskada eller endast en dansstil) kunde ha tillåtit mig att gå mer in på djupet och höja arbetets kvalitet ytterligare. Med tanke på beställarens önskemål, anser jag dock att den begränsning som gjordes är den rätta för detta arbete. Varken jag eller arbetets beställare, har kunskap kring vilka specifika diagnoser som är mest förekommande hos juniordansarna på StepUp School, vilket är orsaken till att jag anser att detta heltäckande angreppssätt är nödvändigt.

De involverade dansstilarnas mångsidighet har för mig varit en utmaning i detta arbete. Väldigt få studier som behandlar denna typ av skador hos specifikt show- och streetdansare har under denna arbetsprocess kommit emot mig. Detta har lett till att jag

inte helt har kunnat hålla mig till de krav som ställdes på inkluderat material. Det material som använts vid framställning av teoretisk grund, har p.g.a. detta främst behandlat dansare med ospecifik dansstil.

Jag tror personligen, att orsaken bakom att det inte finns många studier som behandlar show- och streetdans i det faktum är dansstilarnas mångsidighet och avsaknad av en klar och tydlig struktur för dessa dansstilars innehåll. För vidare forskning anser jag därför att det finns ett behov av att hitta klara riktlinjer för vad show- och streetdans innebär och vilka krav de ställer på tekniska och fysiska färdigheter hos dansare som utövar dessa stilar. Med denna kunskap kunde förebyggandet av skador hos denna typ av utövare ytterligare utvecklas och specificeras.

Genomförandet av det här examensarbetet har varit väldigt intressant och lärorikt. Att göra ett praktiskt inriktat examensarbete har passat mig bra och det har varit givande att kombinera skrivandet med praktiskt förverkligande. Under processens gång har jag lärt mig mycket om belastningsskador i knät och hur man kan förebygga dessa, men även mycket om målgruppen i fråga och vad som händer i denna tid av livet. Eftersom jag personligen jobbar mycket med barn och ungdomar, är jag väldigt tacksam över den kunskap jag samlat in. Denna kunskap har inte bara utvecklat mig som blivande fysioterapeut, utan även som dansare och danslärare. Jag hoppas att detta arbete även kommer till nytta för andra parter och att det kan bidra till en positiv förändring för dansskolan StepUp School och dess juniordansare.

14 KÄLLOR

Arcada. 2015, *Examensarbete*. Uppdaterad 25.2.2015. Tillgänglig:
<https://start.arcada.fi/sv/examensarbete> Hämtad 19.3.2016

Arcada. 2016, *God vetenskaplig praxis i studier vid Arcada* [www] Tillgänglig:
https://start.arcada.fi/sites/default/files/dokument/ovriga%20dokument/god_vetenskaplig_praxis_i_studier_vid_arcada_2014.pdf Hämtad 16.04.2016.

Baldon, R; Serrao, F; Silva, R & Piva, S. 2014, Effects of Functional Stabilization Training on Pain, Function, and Lower Extremity Biomechanics in Females With Patellofemoral Pain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. Vol. 40, Nr. 4, s. 240-251

Barton; Lack; Twycross-Lewis; Malliaras & Morrissey. 2012, Gluteal muscle activity and patellofemoral pain syndrome: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*. Vol. 47, Nr. 4, s. 1

Behnke, Robert. 2008, *Fakta om rörelseapparaten: Anatomi för Idrotten*. 1:a upplagan. Stockholm: SISU idrottsböcker. 256 s.

Boling, Michelle & Padua, Darin. 2013, Relationship between hip strength and trunk, hip, and knee kinematics during a jump-landing task in individuals with patellofemoral pain International. *Journal of Sports Physical Therapy*. Vol. 8, Nr. 5) s. 661-669

Clippinger, Karen. 2016, *Dance Anatomy and Kinesiology*. 2:a uppl. United Kingdom: Human Kinetics. 399s.

Dictionary.com , 2016a. *Anterior*. Tillgänglig:
<http://www.dictionary.com/browse/anterior?s=t> Hämtad 21.11.2016

Dictionary.com , 2016b. *Posterior*. Tillgänglig:
<http://www.dictionary.com/browse/posterior?s=t> Hämtad 21.11.2016

Ewles & Simnett, 2013. *Hälsoarbete*. 6:tte uppl. I: Angela Scriven. Lund: Studentlitteratur AB. 439 s.

Forsberg, Christina & Wengström, Yvonne. 2013, *Att göra systematiska litteratur studier – Värdering analys och presentation av omvårdnadsforskning*. 3:de utgåvan. Stockholm: Bokförlaget Natur & Kultur. 219 s.

Fysioterapeuterna. 2016, *Vi fysioterapeuter finns till för dig!* Tillgänglig:
http://www.fysioterapeuterna.se/Global/Professionsutveckling/Om%20professionen/Ba_s_broschyr_A5_24s_150226_Uppdaterad_K1_webb_2.pdf Hämtad 19.3.2016

Howse & McCormack, 2009. *Anatomy, Dance technique and Injury prevention*. 4 uppl. London: Methuen Drama. 238 s.

Kenny; Whittaker & Emery. 2015, Risk factors for musculoskeletal injury in preprofessional dancers: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*. Vol. 50, Nr. 16, s. 1-8

Koutedakis; Hukam; Metsios & Myszkewycz. 2007, The Effects of Three Months of Aerobic and Strength Training on Selected Performance- and Fitness-Related Parameters in Modern Dance Students. *The Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 21, Nr. 3, s. 808-812

Kuulusa, Anna. 2015. *Katutanssit Suomessa: Hip hop – kaduille vai kouluun?* Tanssiopettajan koulutusohjelma. Oulun ammattikorkeakoulu. Theseus. 28 s.

Launay, F. 2015, Sports-related overuse injuries in children. *Orthopedics & Traumatology: Surgery & Research*. Vol. 101, Nr. 1, s. 139-147

Miller, John. 2014, What are common adolescent/child leg injuries? *Physioworks*. Uppdatead: 23.10.2014 Tillgänglig:
<http://physioworks.com.au/FAQRetrieve.aspx?ID=30984> Hämtad: 10.4.2016

Neumann, Donald. 2010, *Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation*. 2 uppl. Missouri: Mosby Elsevier. 725 s.

Partanen, Saara-Elina. 2014, *Perusmotoriset tanssiharjoitteet : showtanssitekniikan perustana*. Tanssiopettajan koulutusohjelma. Oulun ammattikorkeakoulu. Theseus. 39 s.

Paterno, M; Taylor-Haas, J; Myer, G & Hewett, T 2013, Prevention of Overuse Sports Injuries in the Young athlete. *Orthopedic Clinics of North America*. Vol. 44, Nr. 4, s. 553-564

Roberts, K; Nelson, N & McKenzie, L. 2013, Dance-Related injuries in Children and Adolescents treated in US Emergency Departments in 1991-2007. *Journal of Physical Activity and Health*, Vol 10, Nr. 2, s. 143-150

Roussel, N; Vissers, D; Kuppens, K; Fransen, E; Truijen, S; Nijs, J & De Backer, W. 2014, Effect of a physical conditioning versus health promotion intervention in dancers: A randomized controlled trial. *Manual Therapy*. Vol 19, s. 562-568

Russell, Jeffery. 2013 Preventing dance injuries: current perspectives. *Journal of Sports Medicine*. Vol. 4, s.199-210

Sando, Jane & McCambridge Teri. 2013, Nontraumatic Sports Injuries to the Lower Extremity. *Clinical Pediatric Emergency Medicine*. Vol. 14, Nr. 4, s.327–339

Steinberg, N; Siev-Ner, I; Peleg, S; Dar, G; Masharaw, Y; Zeev, A & Hershkoviz, I. 2012, Extrinsic and intrinsic risk factors associated with injuries in young dancers aged 8–16 years. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 30, Nr. 5, s. 485-495

Steinberg, N; Siev-Ner, I; Peleg, S; Dar, G; Masharaw, Y; Zeev, A & Hershkoviz, I. 2013, Injuries in Female Dancers Aged 8 to 16 Years. *Journal of Athletic training*. Vol. 48, Nr. 1, s.118-123

StepUp School. 2016. Tillgänglig. www.stepupschool.fi Hämtad: 19.3.2016

International Association of Dance Medicine. 2000, *The Challenge of the Adolescent dancer*. Tillgänglig: https://c.ymcdn.com/sites/www.iadms.org/resource/resmgr/resource_papers/adolescent-dancer.pdf Hämtad: 16.11.2016

Thomas, H & Tarr, J. 2009, Dancers' Perceptions of Pain and Injury – Positive and Negative Effects. *Journal of Dance Medicine & Science*. Vol. 13, Nr. 2, s. 51-59

Twitchett, Emily. 2009, *Physiological demands of performance in Classical Ballet and their relationships with injury and aesthetic components*. PhD Thesis, University of Wolverhampton. 181 s.

Valovich McLeod, T; Decoster, L; Loud, K; Micheli, L; Parker, T; Sandrey, M & White, C. 2011, National Athletic Trainers' Association Position Statement: Prevention of Pediatric Overuse Injuries. *Journal of Athletic Training*. Vol. 46, Nr. 2, s. 206-220

Vilkka & Airaksinen, 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 168 s.

WHO. 2016, *Health promotion*. Tillgänglig: http://www.who.int/topics/health_promotion/en/ Hämtad 19.3.2016

Yen, Yi-Meng. 2014, Assessment and Treatment of Knee Pain in the Child and Adolescent Athlete, *Pediatric Clinics of North America*. Vol. 61, Nr. 6, s. 1155–1173

Yin, A; Sugimoto, D; Martin, D & Stracciolini, A. 2015, Pediatric Dance Injuries: A Cross-Sectional Epidemiological Study. *The American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*. Nr. 8, s. 348-355.

BILAGOR

Bilaga 1

Frågor för kvalitetsgranskning av kvantitativa studier;

1. **Förklaras syftet med studien?**
2. **Motsvarar undersökningsgruppen min målgrupp?**
3. **Finns en godtagbar kontrollgrupp?**
4. **Var studien fri från bortfall?**
5. **Förklaras vilka mätmetoder som använts?**
6. **Är alla mätningar och skattningar av effekter tillförlitliga?**
7. **Förklaras resultaten tydligt?**
8. **Är validiteten diskuterad?**
9. **Kan resultaten ha en klinisk betydelse?**

Bilaga 2

Slutprodukt

KASVAVAN TANSSIJAN RASITUSVAMMAT POLVESSA

EMMI KALPAMAA

LOPPUTYÖ
FYSIOTERAPIA
2016

MIKÄ ON RASITUSVAMMA?

Rasitusvammat johtuvat eri kudosten liiallisesta rasituksesta ja vähäisestä levosta. Tämän tyyppiset vammat ilmestyvät ilman äkillistä tapaturmaa ja voivat aiheuttaa pitkäaikaisia vaivoja.

Rasitusvammojen hoitoon kuuluu yleensä lepo, kivun lievitystä, vahvistavia harjoituksia ja fysioterapiaa. Joissakin tapauksissa rasitusvammat vaativat leikkausta.

POLVEN RASITUSVAMMAT NUORELLA TANSSIJALLA

Polven rasitusvamman oireisiin kuuluu toistuva kipu joka ilmenee liikkeessä ja levossa. Kasvavan tanssijan yleisimmät rasitusvammat polvessa ovat Osgood Schlatterin tauti, Sinding-Larsen-Johansson-Syndrooma sekä Patello-femoraalinen kipusyndrooma. Nämä kiputilat johtuvat liiallisen rasituksen ja vähäisen levon lisäksi kasvun aiheuttamista muutoksista ja fyysisten ominaisuuksien heikkouksista.

RISKITEKIJÄT

SISÄISET RISKITEKIJÄT

- Kasvuikä
- Fyysiset ominaisuudet (Lihastoiminta, venyvyys, liikkuvuus, kestävyys)
- Kehon rakenne
- Väsymys
- Tanssitekniikka

ULKOISET RISKITEKIJÄT

- Alusta
- Kengät
- Treenimäärä
- Ohjaus
- Tanssilajin vaatimukset

RASITUSVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISY

Rasitusvammojen ennaltaehkäisy on moniulotteinen ja vaatii huomiota monesta eri näkökulmasta: Riskitekijöiden tunnistaminen, ymmärrys kyseisestä aiheesta, asianmukainen valvonta, fyysisten ominaisuuksien vahvistaminen ja ylläpitäminen sekä treenimäärän seuranta ennaltaehkäisevät rasitusvammojen syntymistä.

VAHVISTAVIA HARJOITUKSIA POLVIVAMMOJEN ENNALTAEHKÄISYYN

1.



Hallintaharjoitus

Liike: Polven nosto suoralle jalalle

Huomioi: Aktivoi pakaralihakset. Pidä keskusta vahvana. Nouse suoraan jalan päälle. Harjoitus muuttuu haastavammaksi mitä alemmaa lähdet.

2.

Lonkan ulkokiertyjä harjoitus *Liike: Päällimäisen polven nosto kohti kattoa*

Huomioi: Pidä keskusta vahvana. Älä anna lantion keikkua puolelta toiselle. Kohdista lihasvoima pakaroiden alueelle. Liikkeen ei tarvitse olla iso.



3.

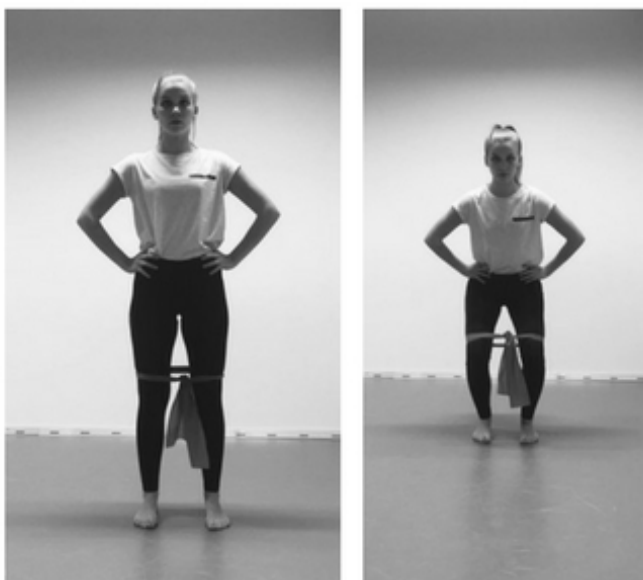
Varvaspunnerus

Liike: Varpaille nousu portaissa

Huomioi: Pidä keskusta vahvana. Aktivoi pakaralihakset. Pidä kantapäät yhdessä koko ajan. Alastulon tulee olla hidas; **Jarruta!**



4.



Mini-kyykky

Liike: Polvien koukistus-ojennus

Huomioi: Alaraajan linjaus. Lantionlevyisessä asennossa lonkka, polvi ja nilkka muodostaa suoran linjan. Aktivoi keskusta. Tunne vastus kohti kuminauhaa. Älä päästä polvia sisäänpäin.

5.

Sivuttainen kävely mini-kyykyssä

Liike: Sivuttainen kävely polvet koukussa

Huomioi: Pysy mini-kyykkyssä koko ajan. Pidä keskusta vahvana. Kädet tukevat asentoa edessä. Muista tehdä liike myös toiseen suuntaan!



6.



Hypystä alastulo

Liike: Hypystä alastulo molemmille jaloille

Huomioi: Mini-kyykystä, ponnista ylös ja laskeudu pehmeästi alas molemmille jaloille. Alaraajan linjaus pitää säilyä alastulossa. Pidä keskusta vahvana, hallitse alastulo.

2-3 Liikesarjaa

X

10-12 Toistoa

💡 Tee tämä peilin edessä!