

Dansintervention för att stärka psykisk hälsa hos tonårsflickor

Anna Duberg

Anna Duberg, Med. Dr., forskningshandledare; Universitetssjukvårdens Forskningscentrum, Region Örebro Län. Leg. Fysioterapeut; Innovationscoach, Region Örebro Län.
E-post: anna.duberg2@regionorebrolan.se

Bakgrund: Effektiva insatser efterfrågas för att minska psykisk ohälsa bland tonårsflickor.

Metod: Totalt inkluderades 112 flickor 13–18 år med symtom på psykisk ohälsa; 59 randomiserades till dansgrupp, 53 till kontrollgrupp. Interventionsgruppen erbjöds kravlös dans med fokus på rörelseglädje 2 gr/v i 8 månader. **Resultat:** Deltagare i dansintervention minskade emotionella och somatiska symtom samt ökade sin självskattade hälsa signifikant mer än kontrollgruppen. Insatsen var hälsoekonomiskt effektiv p.g.a. låga omkostnader och minskat antal skolsköterskebesök. Dansen beskrevs som en oas från stressande upplevda krav, och gav stärkt kroppsbaserad självförolit.

Diskussion: Intervention med dans kan generera hälsoeffekter för tonårsflickor. Metoden "Dans för Hälsa" implementeras nu i Sverige som komplement till sedvanlig vård. Främst inom elevhälsa, men även inom barn- och ungdomspsykiatri och primärvård.

Background: Effective interventions are needed to reduce mental health problems for adolescent girls.

Method: A total of 112 girls 13–18 years old with stress-related mental health problems were randomized; 59 to dance group, 53 to control group. The intervention comprised dance twice weekly for 8 months.

Results: Participants in dance reduced somatic and emotional problems and improved self-rated health significantly more than the control group. The intervention was cost-effective due to low costs and a reduction of school-nurse visits. The dance was experienced as an oasis from stress and increased embodied self-trust.

Discussion: The method "Dance for Health" is now being implemented in Sweden as a complement to usual care in school healthcare, in child- and adolescent psychiatry and in primary care.

Bakgrund

Förekomsten av kroppsliga och emotionella symtom som huvudvärk, magvärk, stress, oro, ångest och nedstämdhet har ökat bland ungdomar de senaste decennierna (1-3). Dessa symptom kan vara tecken på psykisk ohälsa (4), och även enstaka kroppsliga symtom hos i övrigt friska ungdomar har visat sig ge fördubblad risk för depression, ångest och självskadande beteende i vuxen ålder (5). Utöver det individuella lidandet utgör problematiken en stor samhällslig kostnad. Flickor i tonåren är mer drabbade av symtom på psykisk ohälsa jämfört med jämnåriga pojkar (2,6), har högre risk att uppleva stress (7), söker oftare elevhälsvård för huvudvärk, magsmärta och sociala problem (8) samt har högre risk för depression (9, 10). Även ensamhet, som är en stor riskfaktor för psykisk ohälsa är vanligare bland flickor (11). Ofta saknas behandlingsalternativ för denna problembild. Internet-baserad kognitiv beteende terapi är en insats som har visat lovande effekter för att reducera smärta och oro för ungdomar (12). Fysisk aktivitet är en annan strategi för att stärka psykisk hälsa hos unga (13) som har ökat i popularitet. Regelbunden träning har visat sig reducera depressiva symtom och förbättra livskvalitet och självförtroende hos ungdomar (14, 15), samt även stärka social tillhörighet (14) som är en viktig aspekt för ungdomshälsa (16).

Dans i grupp är en form av social fysisk aktivitet som är populär bland unga kvinnor (17). Utöver de fysiologiska hälsoeffekter som dans ger, såsom förbättrad styrka, kondition och daglig funktion (18); så kan dans även stärka självkänsla och förmåga att uttrycka sig hos ungdomar (19). Genom att lyfta fram de uttrycksfulla, kreativa och estetiska aspekterna av fysisk aktivitet (20) har dans potential att förbättra självbilden vilket kan vara av extra värde för tonårsflickor där negativ syn på sin kropp ett vanligt förekommande problem (2). För att vända trenden av lågt deltagande i fysisk aktivitet för tonårsflickor (2,3) anses rörelsegädje och socialt stöd vara aktiva ingredienser i riktade insatser (21,22).

Dansprojektet framtog vid Universitetssjukvårdens Forskningscentrum, Region Örebro Län, med professor Margareta Möller som huvudhandledare och Anna Duberg som interventionsansvarig doktorand. Syftet med studien som helhet var att undersöka hälsoeffekter, kostnadseffektivitet och upplevelser av deltagande i dansintervention. Målgrupp var flickor 13–18 år med psykisk ohälsa såsom återkommande somatiska besvär (såsom huvudvärk, magvärk) och/eller återkommande emotionella besvär (såsom nervositet, nedstämdhet).

Metod

Studien genomfördes 2009-2011 som en randomiserad kontrollerad interventionsstudie (23). Fullständig metodbeskrivning återfinns i avhandlingen (23). Rekrytering skedde i samarbete med elevhälsan på 21 olika skolor i länet; skol-

sköterskor informerades och tillfrågades aktuella elever. Randomisering utfördes av extern statistiker. Totalt inkluderades 112 studiedeltagare i analyserna; 59 av dessa ingick i dansgruppen och 53 i kontrollgruppen. Deltagare i dansgruppen erbjöds dansintervention 2 gånger i veckan i 8 månader. Deltagare i kontrollgruppen uppmuntrades att leva som vanligt, erhöll en biocheck vid varje enkätuppföljning och erbjöds även de att få delta i en dansgrupp efter studiens slut. Skolhälsovården var som vanligt öppen för alla under hela studieperioden.

Uppföljning skedde med enkät med frågor som belyste olika aspekter av hälsa samt skoltrivsel, fritidsvanor, sömn, fysisk aktivitet samt upplevelse av dans. Frågorna som belyste symtom på psykisk ohälsa är i linje med frågorna som används i studien 'Health Behavior in School-aged Children', WHO (2). Deltagarna skattade i vilken grad de hade upplevt symtomen på en 5-gradig skala från *aldrig* till *alltid*. De somatiska symtomen som utvärderades var: huvudvärk, magvärk, yrsel, trötthet, ont i skuldror och ont i rygg. De emotionella symtomen var: stress, nervositet, ångest, nedstämdhet, irritation och maktlöshet.

För att identifiera flickor som var i behov av ytterligare insatser samt för att utesluta suicidrisk användes depressionsskattningsformulär. De som skattade högt på skalan fick träffa psykolog för bedömning av eventuellt ytterligare stöd. Dansklasserna varade i 75 minuter och genomfördes efter skoltid. Cirka 14–20 flickor inkluderas i varje dansgrupp. Instruktörerna var erfarna i området och fick utbildning i genomförande och syfte av interventionsansvarig. Fokus låg på att lyfta fram flickornas resurser genom att uppmuntra rörelseglädje och inte prestation. Det var inga uppvisningar i slutet av terminen - en kravlös och prestationsfri atmosfär utgjorde en central aspekt, likaväl som social gemenskap och resursfokus. Intentionen var att erbjuda ett tillfälle att uppleva kroppen på ett positivt sätt, känna dansglädje, öka kroppskänedom och stärka förmåga till social interaktion. Varje danstillfälle inkluderade: uppvärmning, lekfulla socialiserande övningar, dans (både koreografi och improvisation, olika teman och stilar), guidad avslappning (inledd av lätt massage parvis), och avslutande kortfattad reflektion sittande i cirkel.

Interventionen tog avstamp i Self-Determination Theory (SDT), som belyser att när de centrala behoven social samhörighet, kompetens och autonomi (självbestämmande) är tillfredsställda, stärks motivation, positivt deltagande och även psykisk hälsa (24). I dansprojektet var *social samhörighet* en nyckelfaktor genom hela interventionen. Instruktörerna arbetade medvetet med att underlätta nya relationer genom olika tekniker under danslektionen, särskilt eftersom deltagarna kom från olika skolor. Gällande *kompetens* så anpassades instruktioner och koreografier för att matcha gruppens nivå och behov över interventionsperioden, och ett exempel på *autonomi* var att deltagarna hade möjlighet att påverka danslektionen genom att komma med önskemål gällande t.ex. musik eller dansteman.

Resultat

Totalt 81% fullföljde hela dansinterventionen och 92% skattade den som en positiv upplevelse (25). Resultaten gällande symtom, hälsa, hälsoekonomi och upplevelse sammanfattas här i korthet. Fördjupad information, tabeller och vidare resultatredovisning återfinns i respektive artikel, se referenser.

De somatiska symtomen (huvudvärk, magvärk, yrsel, trötthet, ont i skuldror och rygg) minskade signifikant efter avslutad intervention bland deltagare i dansintervention jämfört med deltagare i kontrollgruppen ($p=0.021$; effekt storlek=0.22) (26). De emotionella symtomen (stress, nervositet, ångest, nedstämdhet, irritation och maktlöshet) minskade även de signifikant efter avslutad intervention till dansinterventionsgruppens fördel ($p=0.023$; effekt storlek=0.22) (26).

Analys av självskattad hälsa ("hur mår du rent allmänt") följer samma mönster och en signifikant förbättring kunde ses efter genomförd intervention för deltagare i dansgrupp jämfört med dem som utgjorde kontrollgrupp. Totalt 65% av deltagarna i dansgruppen och 32% av deltagarna i kontrollgruppen hade då förbättrat sin självskattade hälsa jämfört med vid studiens start (25).

En hälsoekonomisk utvärdering jämförde dansinterventionen som komplement till skolhälsovård med endast skolhälsovård (27). Analysen visade att dansinterventionen kan anses vara kostnadseffektiv av tre anledningar. 1. Ökad livskvalitet: deltagare i dansgrupp skattade sin livskvalitet signifikant högre än de i kontrollgrupp ($p=0.04$), vilken ger en ökning av kvalitetsjusterat levnadsår (27). 2. Minskad vårdkonsumtion: totalt 54% i dansgruppen och 25% i kontrollgruppen minskade antal skolsköterskebesök efter avslutad intervention (27). 3. Dansintervention är en förhållandevis billig insats. Kostnaden för hela interventionen för en deltagare var vid studiens genomförande endast 4500 kr, dvs 170 kr/tillfälle (27). Sammanfattningsvis kan dansintervention ses som ett värdefullt och effektivt användande av hälsovårdens resurser.

Den kvalitativa delstudien "I feel free" (28) belyser upplevelse av interventionen genom 24 intervjuer. Resultaten visar att den kravlösa atmosfären och stödjande gemenskapen var av stort värde för deltagarna. Dansen sågs som en oas från högt satta individuella och sociokulturella upplevda krav, en plats där man var välkommen oavsett dagsform. Rörelseglädjen och känslan av egenmakt som väcktes i dansen ökade självtillit och genererade ny förmåga att "ta plats" - både rumsligt och metaforiskt. Den centrala förståelsen av flickornas upplevelser var "*Erfar kroppsförankrad självtillit som öppnar nya dörrar*".

Fem kategorier sammanfattar upplevelserna och illustreras nedan med exempelcitrat (28):

1. En fristad från stress

”För det, ja, för i hela samhället är det ju så att det är liksom betyg eller poäng eller liksom typ och det är så skönt och komma till dansen, för då kan man liksom släppa allting annat och liksom bara vara där. Utan att hålla på och prestera någonting eller så. Det är jättebra.”

2. Stödande gemenskap

”Jag har liksom aldrig mött på en sån stor tjejgrupp som där alla känner att, liksom vi stöttar varandra och här är det ingen tävling som gäller utan det är att bara vara. Så det var en chock lite där, var det faktiskt.”

3. Glädje och empowerment

”Och sen just när jag får dansa då känner jag att jamen här är jag, här står jag med mina fötter och får göra vad jag vill. Så det är inget ni kan komma och säga till om.”

4. Acceptans och ökad tilltro till sin förmåga

”Ja, jag blev, jag blev stolt över mig själv, ja. Liksom att, jamen det är en till sak som jag klarar av, jag kan, jag behöver inte vara så förberedd på allting utan jag kan lita på mig själv, lita på min egen förmåga, ja.”

5. Dans som känslomässigt uttryck

”Man behöver liksom inte gå fram till den människan och säga, ja jag är på arg på dig, för att få ut det. Utan man dansar liksom, får ut det på det sättet.”

Diskussion

Lämpliga insatser som stärker elevhälsans arbete i att minska symptom som riskerar att leda till depression efterfrågas (9), och forskning understryker vikten av att insatser sker i unga år (2, 5). Regelbunden dans är ett exempel på en fysiskt aktiv insats som kan utgöra ett icke-farmakologiskt behandlingsalternativ för tonårsflickor med psykisk ohälsa. Resultaten från de aktuella studierna visar signifikanta skillnader till interventionsgruppens fördel vad gäller reducering av somatiska och emotionella symtom, ökad självskattad hälsa, och hälsoekonomisk effektivitet - och deltagare i dansen upplevde en ökad kroppsfrånkrad självtillit. För att vidare stärka resultaten behövs större studier med fler studiedeltagare.

Gällande somatiska symtom och emotionella symtom, två skilda frågor i enkäten, är det värt att notera att de följde samma mönster och reducerades likvärdigt efter intervention ($p=0,021$ respektive $p=0,023$). Alvén och kollegor (29) lyfter fram koppling mellan negativ stress och återkommande smärta hos unga

i en review från 2019, och menar att förståelse av sambandet mellan stress och somatiska konsekvenser är en förutsättning för klinisk behandling och utveckling av effektiva insatser.

Metodologiskt bör det tas i beaktande att det finns risk för minnesbias i hälsoekonomiska studien (27) då deltagarna har rapporterat antal besök hos skolsköterskan den senaste terminen. Känslighetsanalys visar dock att även om kostnaderna för vård beräknas 50% högre, är resultatet fortfarande med marginal på rätt sida om gränsvärdet för vad som beräknas vara hälsoekonomiskt effektivt.

Resultaten från dansprojektet går i linje med kvalitativa data från "Bristol Girls Dance Project" (30), som erbjöd flickor 11-12 år regelbunden dans i två terminer. Analyserna visar att deltagarna upplevde att dansen gav vinster både psykologiskt och socialt som ledde till ökat välmående och mer energi. En svensk studie av Strömbäck och kollegor (31) visar reducering av symtom på psykisk ohälsa hos tonårsflickor efter en kurs i stressmanagement som inkluderade stärkande kroppsbaserade övningar. Deltagarnas självbild blev mer positiv och förmågan att lyssna till kroppens signaler ökade. Författarna diskuterar kroppskännedom och socialt stöd som potentiella verksamma faktorer, vilket är fallet även för dansprojektet. Känslan av stödjande gemenskap som uppstod i dansgruppen (28) har sannolikt bidragit till de positiva resultaten. Att röra sig tillsammans kan skapa kraftfulla sociala band som minskar känslor av utanförskap (32) och stärker psykisk hälsa (15). För ungdomar har gemenskap och samhörighet visat sig vara en viktig aspekt för att minska risk för somatisk smärta (33). För flickor i tonåren är gemenskap av extra vikt för livskvalitet; Larsson et al (34) beskriver att tillitsfulla relationer ger en stabilitet i vardagslivet som underbygger flickornas känsla av att vara trygga. I samspel med andra kan tonårsflickor lära känna sig själva och bättre förstå sin situation, vilket möjliggör reflektion och leder till utveckling (34).

Dansprojektet har studerat effekter av interventionen som helhet och det är därför inte möjligt att utröna om någon komponent i lektionen var mer verksamt än en annan. Genomgående i samtliga moment är dock närvaro och mentalt fokus på kropp och rörelse. Det fokusskifte av uppmärksamheten som finns i utövandet av dans och övningar kan vara värdefullt för att minska ältande av negativa tankar, som ofta ingår i problembilden vid psykisk ohälsa. Att gå "från tanke till kropp", dvs. att uppmärksamma den egna kroppen och upplevelsen av rörelse - stärker mental närvaro och identitet, som i sin tur ökar välbefinnande och förmågan att ta hand om sina fysiska och känslomässiga behov (35). Den kvalitativa studien i dansprojektet (28) belyser detta genom deltagarnas beskrivningar av att dansen gav en känsla av att få vila ifrån att kognitivt utvärdera och bedöma (sig själva och situationen). Att låta sig "absorberas" av dansens rörelser gav en ny dimension av konkret närvaro och

kroppskännedom, vilket underlättade kontakt med sina känslor.

En aspekt värd att nämna är att det handlar om en selektiv preventionsinsats, d.v.s. grupperna har riktat sig enbart till tonårsflickor med symtom på psykisk ohälsa. Detta kan tänkas ha haft en trösterik effekt, eftersom de inte behövt känna sig ensamma om sina besvär.

Implementering

Dansprojektets metod som kallas ”Dans för Hälsa” togs fram med stöd av Social Impact Lab vid Örebro Universitet år 2017 och implementeras idag över hela Sverige. Nu finns över 450 utbildade instruktörer och uppskattningsvis är det över tusen ungdomar som regelbundet deltar i insatsen. Implementeringen sker oftast i samverkan med elevhälsa, men även inom barn- och ungdomspsykiatri och primärvård. Implementeringsprocessen har utvärderats vetenskapligt (36) och författarna summerar följande tänkbara anledningar till lyckosam och snabb spridning; att det finns ett stort behov att bemöta problematiken hos målgruppen / att det finns tillit till metodens forskningsförankring / samt, att det upplevs rimligt att anpassa metoden till lokala förutsättningar. Vidare är faktorer som stabil finansiering, samverkan och rekrytering viktiga aspekter vid implementering (36). Dans för Hälsa utnämndes 2019 till ”Årets förnyare inom svensk sjukvård” av Dagens medicin och i motiveringen lyfts värdet av att ”ta vara på det friska”. Att i insatser till unga utgå ifrån ett salutogent hälso-perspektiv och ta vara på det friska, dvs. egna resurser, kan öka tilltro till den egna förmågan att själv kunna påverka sin hälsa och minska vårdbehov. Om individen upplever att rörelse och träning har en direkt positiv inverkan på känslotillståndet kan motivationen till att fortsätta vara aktiv öka, vilket i sin tur ökar sannolikheten att goda levnadsvanor bibehålls. Andelen unga som är tillräckligt fysiskt aktiva på fritiden är dock oroväckande lågt (2,3), och mycket arbete kvarstår i att vända den trenden. Att appellera målgruppen och uppnå regelbundet deltagande bland unga flickor kan vara en utmaning (30) och hög vikt bör läggas vid rörelseglädje och stöd i motivation (22). Detta har varit tydligt i implementering av dansintervention i landet. Många ungdomar saknar tilltro till sin förmåga att kunna delta i en organiserad aktivitet, och motivationsstöd från elevhälsans personal har haft en avgörande roll i rekryteringsfasen. När individen har nått regelbundet deltagande och verksamheten har en struktur med fungerande instruktörer och stabil finansiering, är det vanligt med överväldigande positiva utvärderingar. Möjligen är dansen ett bra exempel på att ”små insatser kan göra stor skillnad” eftersom insatsen inte innebär höga kostnader men hälsovinster ofta märks tydligt hos individerna. Fler randomiserade studier behövs dock för att utvärdera interventionens effekt i olika typer av verksamheter och i geografiskt skilda orter.

Ett perspektiv som är intressant för framtida vetenskaplig utvärdering är att dansen allt oftare används som verktyg i integrationsarbete. Det ordlösa i dansens rörelse och rytm har potential att stärka kontakt mellan individer från olika kulturer. Även de som saknar full tillgång till det svenska språket kan i dansens kreativa och sociala miljö få möjlighet att känna delaktighet.

Sammanfattning

Intervention med dans kan stärka psykisk hälsa för unga kvinnor och kan utgöra ett exempel på en icke-farmakologisk insats som är kostnadseffektiv och möjlig att implementera som komplement till elevhälsa. Studiens resultat i kombination med erfarenheter från implementeringsprocessen bidrar till kunskapsläget gällande insatser som ämnar att stärka psykisk hälsa och kan tjäna som inspiration vid utformandet av framtida fysiskt aktiva interventioner riktade till ungdomar.

Referenser

1. Bor, W., Dean, A. J., Najman, J. & Hayatbakhsh, R. Are child and adolescent mental health problems increasing in the 21st century? A systematic review. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 2014, 48(7), s. 606–616.
2. Inchley J, Currie D, Young T, et al. (eds). Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2016 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 7). <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/growingup-unequal-hbhc-2016-study-20132014-survey>.
3. Folkhälsomyndigheten. Utvecklingen av psykosomatiska besvär, skolstress och skoltrivsel bland 11-, 13- och 15-åringar: Resultat från Skolbarns hälsovanor i Sverige 2017/18.
4. Creed FH, Davies I, Jackson J, et al. The epidemiology of multiple somatic symptoms. *J Psychosom Res* 2012; 72: 311–317.
5. Bohman H, Laftman SB, Cleland N, et al. Somatic symptoms in adolescence as a predictor of severe mental illness in adulthood: a long-term community-based follow-up study. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2018; 12: 1-12.
6. Hagquist C, Due P, Torsheim T, et al. Cross-country comparisons of trends in adolescent psychosomatic symptoms - a Rasch analysis of HBSC data from four Nordic countries. *Health Qual Life Outcomes* 2019; 17: 27.
7. Rehna T, Hanif R and Ali SZ. Life stress and somatic symptoms among adolescents: gender as moderator. *J Pak Med Assoc* 2016; 66: 1448-1451.
8. Ellertsson AS, Garmy P and Clausson EK. Health Among Schoolchildren From the School Nurse's Perspective. *J Sch Nurs* 2017; 33: 337-343.41.
9. Borgman S, Ericsson I, Clausson EK, et al. The Relationship Between Reported Pain and Depressive Symptoms Among Adolescents. *J Sch Nurs* 2020; 36, 2:87-93
10. Hena M, Leung C, Clausson EK, et al. Association of Depressive Symptoms with Consumption of

- Analgesics among Adolescents. *J Pediatr Nurs* 2019; 45: e19-e23.
11. Lyyra N, Valimaa R and Tynjala J. Loneliness and subjective health complaints among school-aged children. *Scand J Public Health* 2018; 46: 87-93.
 12. Bonnert M, Olen O, Lalouni M, et al. Internet-Delivered Cognitive Behavior Therapy for Adolescents With Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Am J Gastroenterol* 2017; 112: 152-162
 13. McMahon, E. M., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., et al. Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 2017, 26 (1), 111-122.
 14. Biddle SJH, Ciaccioni S, Thomas G, et al. Physical activity and mental health in children and adolescents: an updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychol Sport Exerc* 2019;42:146–55.
 15. Rodriguez-Ayllon M, Cadenas-Sanchez C, Estevez-Lopez F, et al. Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in the Mental Health of Preschoolers, Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med* 2019, 9: 1383–1410
 16. Steiner RJ, Sheremenko G, Lesesne C, et al. Adolescent Connectedness and Adult Health Outcomes. *Pediatrics* 2019;144, e20183766.
 17. O'Neill JR, Pate RR and Liese AD. Descriptive epidemiology of dance participation in adolescents. *Res Q Exerc Sport* 2011; 82: 373-380.
 18. Fong Yan A, Cobley S, Chan C, et al. The Effectiveness of Dance Interventions on Physical Health Outcomes Compared to Other Forms of Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Med* 2018; 48: 933-951.
 19. Schwender TM, Spengler S, Oedl C, et al. Effects of Dance Interventions on Aspects of the Participants' Self: A Systematic Review. *Front Psychol* 2018; 9: 1130.
 20. Burgess G, Grogan S, Burwitz L. Effects of a 6-week aerobic dance intervention on body image and physical self-perceptions in adolescent girls. *Body Image* 2006;3(1):57-66.
 21. Burns R, Fu Y, Podlog L. School-based physical activity interventions and physical activity enjoyment: A meta-analysis. *Prev Med* 2017; 103: 84–90.
 22. Robbins L, Fujun W, Ling J. Mediators of Physical Activity Behaviour Change in the “Girls on the Move” Intervention *Nurs Research*, 2019; 68, 4, 257–266.
 23. Duberg, A. Dance intervention for adolescent girls with internalizing problems. Effects and experiences. 2016. Örebro: University of Örebro.
 24. Ryan RM and Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol* 2000; 55: 68–78.
 25. Duberg, A., Hagberg, L., Sunvisson, H. & Moller, M. Influencing self-rated health among adolescent girls with dance intervention: a randomized controlled trial. *JAMA Pediatrics*, 2013,167(1), s. 27–31.
 26. Duberg A, Jutengren G, Hagberg L, et al. The effects of a dance intervention on somatic symptoms and emotional distress in adolescent girls: A randomized controlled trial. *J Int Med Res* 2020; 48, 2, 1-12.
 27. Philipson A, Duberg A, Moller M. Cost-utility analysis of a dance intervention for adolescent girls with internalizing problems. *Cost Eff Resour Alloc* 2013; 11: 4.

28. Duberg A, Moller M, Sunvisson H. "I feel free": Experiences of a dance intervention for adolescent girls with internalizing problems. *Int J Qual Stud Health Well-being*, 2016; 11: 31946.
29. Alfven G, Grillner S and Andersson E. Review of childhood pain highlights the role of negative stress. *Acta Paediatr* 2019; 108: 2148–2156.
30. Jago R, Edwards MJ, Sebire SJ, et al. Effect and cost of an after-school dance programme on the physical activity of 11-12 year old girls: the Bristol Girls Dance Project, a school-based cluster randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015; 12: 128.
31. Stromback M, Wiklund M, Salander Renberg E, et al. Gender-sensitive and youth-friendly physiotherapy: steps toward a stress management intervention for girls and young women. *Physiother Theory Pract* 2016; 32: 20–33.
32. Aktas, G. & Ogce, F. Dance as a therapy for cancer prevention. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2005, 6, 3: 408–411.
33. Wurm M, Anniko M, Tillfors M, Flink I, Boersma K. Musculoskeletal pain in early adolescence: A longitudinal examination of pain prevalence and the role of peer-related stress, worry, and gender. *J Psychosom Res*. 2018;111:76-82
34. Larsson M, Sundler AJ and Ekebergh M. Beyond self-rated health: the adolescent girl's lived experience of health in Sweden. *J Sch Nurs* 2013; 29: 71-79
35. Gyllensten, A., L., Skär, L., Miller, M. & Gard, G. (2010) Embodied identity – a deeper understanding of body awareness. *Physiother Theory Practice*, 26(7): 439-46
36. Carlsson N, Kullberg A, Johansson I-K, Bergman P, Skagerström J, Andersson A. Exploring experiences among adopters during the diffusion of a novel dance intervention in Sweden, *Int J Qual Stud Health Well-being* 2018, 13:1, 1-8.