



# Actua !

Fysisk aktivitet som intervention vid internetbehandling av depression: En randomiserad kontrollerad studie

Emma Hässledal & Emilie Moberg

**Student**

Vt 2013

Examensarbete, 30 hp

Psykologprogrammet med inriktning idrott, 300 hp

Handledare: Per Carlbring

Tack Per Carlbring för ditt engagerande och stödjande handledarskap genom hela projektet!

Tack Jan Bergström för bidraget med ny, givande och innovativ klinisk kunskap och handledning!

Tack Alexander Johansson, Annika Åberg, Ida Johansson, Johannes Arnesson, Kristina Wirén och Simon Åberg för ett fint samarbete inom projektet!

# FYSISK AKTIVITET SOM INTERVENTION VID INTERNETBEHANDLING AV DEPRESSION: EN RANDOMISERAD KONTROLLERAD STUDIE

Emma Hässledal och Emilie Moberg

Syftet med uppsatsen var att undersöka huruvida en internetbaserad behandling med interventioner av fysisk aktivitet kan bidra till att minska depressiva symptom. För deltagande i studien inkluderades 43 individer som randomiserades till tre grupper, fysisk aktivitet ett, med minimal behandlingsration, fysisk aktivitet två, med full behandlingsration samt en kontrollgrupp. Deltagarna uppfyllde diagnosen Egentlig depression enligt Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV), fourth edition. Det primära utfallsmåttet gällande depressiva symptom var Patient Health Questionnaire, 9-items (PHQ-9). För att kartlägga och registrera individernas mängd fysiska aktivitet användes självskattningsformuläret International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Behandlingsprogrammet bestod av åtta moduler med informativ text samt arbetsblad och pågick under tolv veckor, med ett kontinuerligt behandlarstöd. Resultaten visade att deltagarna generellt oavsett gruppstillhörighet, förbättrades gällande depressiva symptom, emellertid fanns ingen signifikant skillnad mellan de olika grupperna. Deltagarna ökade sin mängd fysiska aktivitet över tid, däremot förekom ingen interaktionseffekt mellan ökad fysisk aktivitet och minskade depressiva symptom. En trend, dock inga signifikanta resultat, observerades till att individerna som deltog i behandlingsgrupperna skattade en lägre ångest samt en högre livskvalitet efter behandling jämfört med kontrollgruppen.

This paper aims to examine whether an internet-based treatment towards increased psychical activity can achieve a reduction of depressive symptoms. Forty-three individuals was included and randomized to three different groups, psychical activity one with minimal instructions, psychical activity two with full instructions and a waiting-list control group. The included individuals met the criteria for major depression using the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV), fourth edition. The main outcome measure regarding depressive symptoms was Patient Health Questionnaire, 9-items (PHQ-9). To measure the individuals amount of psychical activity the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used. The treatment program contained eight text modules with worksheets. The treatment lasted for twelve weeks with continuous therapist guidance. The result showed that all participants, irrespective of which group the participant belonged to, reduced their depressive symptoms, although no significant differences was found between the groups. The participants increased their psychical activity over time but no interaction between increased psychical activity and decrease in depressive symptoms were found. The participants in the treatment groups tended to estimate their anxiety level lower and their quality of life higher compared to the control group after the treatment, although no significant results was found.

Depression utgör en av de stora folksjukdomarna i samhället idag. Enligt Socialstyrelsen (2010) kommer 25% av alla kvinnor och 15% av alla män i Sverige någon gång under sin livstid att drabbas av en depression som kräver någon form av behandling. Depression är även förknippat med vissa samhällskostnader, exempelvis utifrån nedsatt produktivitet, ökad sjuklighet, ökad dödlighet samt ökad konsumtion av hälso- och sjukvård. Således är det relevant att fundera över hur behandling ska ges på bästa sätt, både ur ett individuellt samt ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Att vara deprimerad är ett allvarligt sjukdomstillstånd som innebär att individen får stora svårigheter att klara av det vardagliga livet och upplever en nedsatt livskvalitet (Socialstyrelsen, 2010). Depression kan ta sig olika uttryck hos individen men kännetecknas främst av en dyster sinnestämning som innefattar hopplöshetskänslor, meningslöshet och nedstämdhet under en längre period där den centrala komponenten är nedstämdheten (SBU, 2007). Vissa deprimerade individer känner sig olyckliga och ledsna, medan andra kan ha svårt att överhuvudtaget känna någonting. Depression leder inte sällan till symptom såsom koncentrationssvårigheter och passivitet. En individ som är deprimerad kan ofta uppleva känslor av skuld eller förebrå sig för saker som gått fel tidigare i livet och sig själv att inte kunna klara av saker. Vidare är sömnstörningar vanligt förekommande medan vissa individer kan känna sig obehagliga till mods, rastlösa eller uppfyllda av ångest som istället gör det svårt att koppla av. Även aptiten påverkas ofta vid depression, den kan minska eller i vissa fall öka (Pedersen & Saltin, 2006; Åsberg & Mårtensson, 2010).

Inom sjukvården används diagnosen *egentlig depression* för att ringa in de symptom som depressionen innefattar. Dessa beskrivs i en diagnosmanual, the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV), fourth edition, som används för underlag vid diagnosticering. DSM-IV innehåller ett stort antal diagnoser indelade i olika kategorier där depression ingår i gruppen förstämningssyndrom (American Psychiatric Association, 2000). Enligt DSM-IV innefattar egentlig depression minst ett av följande två huvudkriterier; 1) nedstämdhet och/eller 2) en minskad lust eller intresse för aktiviteter. Utöver dessa huvudkriterier nämns även symptom som viktförändring, sömnstörningar, försämrad koncentrationsförmåga, psykomotorisk agitation, känslor av värdelöshet samt brist på energi. Viktigt för att kunna fastställa diagnosen depression är att symptomen individen upplever genererar svårigheter gällande det vardagliga fungerandet alternativt innebär ett påtagligt lidande för denne.

Ett mer långvarigt depressivt tillstånd är *dystymi* som kännetecknas av dess kronicitet. För att diagnosen ska kunna ställas krävs att tillståndet varar i minst två år samt att individen inte får vara besvärsfri i mer än två månader åt gången. Ett signifikant lidande och en försämrad social funktion är huvudkriterier som måste uppfyllas för att diagnosticering ska ske. Det finns även andra tydliga inslag i diagnosen, såsom ångest eller somatisering, vilket kan försvåra differentialdiagnosticering. Det är vanligt att individen periodvis

upplever en försämring av sitt mående vilket kan innebära att individen under en period även uppfyller kriterierna för egentlig depression. Depressionsgraden vid dystymi tenderar generellt att vara lägre än vid egentlig depression, trots att den totala sjukdomsördan kan vara tyngre sett till antalet självmordsförsök och sjukhusvård. Generellt är funktionsnedsättningen för individer diagnosticerade med dystymi ofta lika stor eller till och med ännu större än för individer diagnosticerade med egentlig depression (Nordin, Dahl & Mårtensson, 2010; Åsberg & Mårtensson, 2010).

### *Behandling av depression*

Utifrån depressionens komplexa etiologi samt att den kan te sig olika för varje enskild individ finns ingen självskrivna standardbehandling (Åsberg & Mårtensson, 2010). Åsberg och Mårtensson menar att hänsyn bör tas till individens symptom, tidigare sjukdomshistoria samt nuvarande livssituation i bedömningen om hur depressionen ska behandlas på bästa sätt. Det kan även vara hjälpsamt att försöka fastställa depressionens svårighetsgrad som en fingervisning inför valet av behandling. En indelning som brukar göras på ett kontinuum mellan lindrig, måttlig och svår. Målsättningen för behandling vid depression är reducering av symptom samt att individen ska kunna återgå till sin tidigare funktionsnivå i arbete och sociala sammanhang (SBU, 2013). Vidare beskriver Andersson, Bergström, Holländare, Lenndin och Vernmark (2007) olika tillvägagångssätt för att behandla depression och konstaterar att det generellt anses brukligt att deprimerade behandlas antingen farmakologiskt med antidepressiva läkemedel och/eller med psykologisk behandling av något slag. Forskning har visat att effektiviteten för farmakologisk respektive psykologisk behandling går att likställa med varandra även om psykoterapi visat sig ha bättre effekt på lång sikt (Spielmans, Berman & Usitalo, 2011).

Farmakologisk behandling vid depression kan ske med olika typer av läkemedel, några exempel är tricykliska antidepressiva (TCA), selektiva serotoninåterupptagshämmare (SSRI) samt monoaminoxidashämmare (MAO-A och MAO B). Innan medicinering påbörjas bör ett avtal ingås med individen där ramarna för medicineringen fastställs, det vill säga vilken dos, effekter, biverkningar samt tid för behandlingen. Individen bör även få information om att det kan ta ett par veckor innan medicinen ger effekt. Vid medicinering är det viktigt att gå igenom individens läkemedelsanamnes där det finns information om tidigare behandlingar, tolerans samt biverkningar. Vid samma utvärdering bör dosering säkerställas samt troligt utfall. Andra frågor som är viktiga är följsamheten för behandling och den inställning den deprimerade individen själv har till farmakologisk behandling (Nordin, Dahl & Mårtensson, 2010). När medicinering används som behandling är det viktigt att vara beredd att vidta åtgärder om effekterna är otillräckliga eller helt uteblir. Dessa åtgärder kan bland annat vara omprövning av diagnosen, undersöka om individen följer ordinationen av medicinen, i vissa fall överväga en doshöjning eller helt byta ut det aktuella preparatet. Uppföljning

på regelbunden basis är ännu en viktig del av den farmakologiska behandlingen då detta har visat sig ha en god terapeutisk effekt (Nordin et al., 2010). Ett alternativ till den farmakologiska behandlingen vid depression är Elektrokonsulsiv behandling (ECT). Behandlingens syfte är att framkalla ett epileptiskt anfall med hjälp av elektrisk ström. Elektrisk ström används för att det är mest praktiskt och lättast att styra i syfte att framkalla av det epileptiska anfallet. Användandet av ECT sker främst vid episodiska depressioner som är av medelsvår eller svår karaktär samt då eventuella effekter av farmakologiska läkemedel uteblivit (Mårtensson, 2010).

Den psykologiska behandlingen vid depression kan exempelvis bestå av Kognitiv beteendeterapi (KBT) vilket är en kombinerad form av psykoterapi som utgår från kognitiva och beteendeorier och dess specifika behandlings och analysverktyg. Antagandet bakom denna form av terapi är att de livsproblem en människa upplever kommer ur, alternativt vidmakthålls och förvärras av kognitiva och beteendemässiga processer som denne går igenom, alltså individens sätt att se på sig själv och sin omgivning (kognitioner) och dennes sätt att reagera på miljön (beteende) (Ledley, Marx & Heimberg, 2005).

Andra behandlingsmetoder som kan vara aktuella när det gäller behandling av depression är aktivering av olika slag, dels beteendeaktivering, men även fysisk aktivitet där Veale (2008) beskriver den fysiska aktiviteten som en mer fokuserad form av beteendeaktivering. Enligt Westling, Herlofson och Nilsson (2010) är beteendeaktivering en central del i behandlingen av depression. Beteendeaktivering består av terapeutisk hjälp för individen att generera aktiviteter som denne fann lustfyllda innan depressionens intåg. Utifrån detta arbetas sedan ett aktivitetsschema fram i syfte att försöka öka förekomsten av dessa aktiviteter i individens liv igen och därmed reducera de depressiva symptomen. Beteendeaktivering har inom forskningen visat sig vara effektivt i behandling av framför allt svår depression (Carlbring et al., accepterad för publikation).

#### *Fysisk aktivitet*

Enligt SBU (2013) är fysisk aktivitet ett begrepp som beskriver alla typer av kroppsrörelser som orsakas av muskelarbete och leder till en ökad energiförbrukning hos individen som utför rörelserna. Rent praktiskt innebär detta att allt utom att sitta och ligga still kan räknas som fysisk aktivitet. Vidare beskriver SBU att även vardagliga aktiviteter som är mindre ansträngande kan ha goda effekter för hälsan. Fysisk aktivitet är sedan tidigare väl etablerat i förebyggandet, samt vid behandling, av olika somatiska sjukdomstillstånd exempelvis förhöjt blodtryck, typ 2-diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar. Detta utifrån de fysiska konsekvenser som kopplas samman med att vara fysiskt inaktiv (Oeland, Laessoe, Olesen & Munk-Jørgensen, 2010). Det finns även en allmän uppfattning att fysisk aktivitet och träning har en positiv effekt gällande att minska ångest och depressivitetssymtom, både i kliniska respektive icke kliniska populationer

(Ströhle, 2009; DeMoor, Boomsma, Stubbe, Willemsen & DeGeus, 2008; Gillian, Morley, Campell, Greig, McMurdo & Lawlor, 2009), där forskningen har visat på ett samband mellan fysisk aktivitet och generellt välmående (Perraton, Kumar & Machotka, 2010).

Den allmänna rekommendationen gällande fysisk aktivitet ur hälsosynpunkt är aktiviteter med moderat intensitet under 30 minuter per dag och 5 gånger i veckan (Oeland et al., 2010; Ströhle, 2009). Fysisk aktivitet som utförs på minst måttlig intensitet benämns generellt som hälsofrämjande fysisk aktivitet (Statens Folkhälsoinstitutet [FHI], 2012). Vidare rekommenderar Socialstyrelsen (2010) fysisk aktivitet som behandling vid mild till måttlig depression då fysisk aktivitet omnämns minska risken för att utveckla egentlig depression. Råd gällande fysisk aktivitet bör således vara praxis vid omhändertagandet av denna patientgrupp. Vidare beskriver Roman (2010) att forskningen visat att individer med alltifrån nedstämdhet till diagnosen egentlig depression, har uppvisat lika god förbättring eller till och med större förbättring med en strukturerad terapi med inslag av fysisk aktivitet i jämförelse med sedvanlig vård, enbart medicinering och/eller medicinering och fysisk aktivitet. Som redan nämnt ovan medför ofta depression en trötthets- eller utmattningsskänsla och en känsla av att saker är oövervinnliga, detta kan vidare leda till fysisk inaktivitet, som även försämrar kondition och i förlängningen bidrar till en ökad trötthetskänsla. Fysisk aktivitet bidrar istället till styrka och kondition, vilket även det leder till ett ökat välmående (Lawlor & Hopker, 2001).

I en studie av Oeland et al., (2010) associeras depression- och ångestproblematik med en sämre fysisk hälsa generellt då en depression tenderar att leda till en inaktiv livsstil för den drabbade individen. Samtidigt uppvisar inaktiva populationer en signifikant högre risk för att drabbas av depression än aktiva populationer, därmed tar författarna fasta på att riktningen på det kausala sambandet inte är fastställt gällande dessa två. I studien av Oeland et al., undersöktes huruvida patienter med depressionsproblematik kunde uppnå den rekommenderade mängden fysisk aktivitet och därmed förbättra sin fysiska hälsa och livskvalitet. Detta genomfördes genom en intervention med ett träningsprogram för ökad fysisk aktivitet. Träningsprogrammet omfattade träning i grupp två gånger i veckan med fokus på både konditions- och styrketräning. Utöver detta uppmanades deltagarna att träna en gång själva. Resultatet visade att interventionsgruppen ökade sin fysiska aktivitet med 120 minuter/vecka samtidigt som en förbättring av den maximala syreupptagningsförmågan kunde observeras. Den senare, var ett resultat som bestod efter 12 veckor. Oeland et al., konstaterar att den ökning av fysisk aktivitet som rapporterades bland deltagarna verkade vara beroende av den fysiska närvaron av instruktören, därmed avstannade förbättringen av ökad mängd fysisk aktivitet vid uppföljning 12 veckor efter träningsprogrammets slut. Vidare diskuterar författarna effekten av att träningen genomfördes i grupp

utifrån att det sociala umgänget skulle kunna utgöra en bakomliggande variabel för hur deltagarna skattade sin livskvalitet vid eftermätningen.

DeMoor et al., (2008) resonerar kring hur orsakssambandet ser ut gällande ökad fysisk aktivitet och reducering av depressionssymptom över tid och diskuterar hur genetiska faktorer skulle kunna påverka som en bakomliggande variabel. Studiens design var en longitudinell populationsbaserad studie med ett genetiskt informativt urval av tvillingfamiljer där resultatet visar att regelbunden träning associeras med reducerade ångest och depressivitetssymptom i populationen som helhet. DeMoor et al., menar dock att resultaten snarare förklarades av genetiska faktorer än av den ökade fysiska aktiviteten i sig. De genetiska faktorernas styrning beskrivs av DeMoor et al., som beroende av att det finns en genetisk sårbarhet hos individen för avsaknad av regelbunden fysisk aktivitet och därmed även en förhöjd risk för ångest och depression. Författarna finner alltså inget kausalt samband mellan ökad fysisk aktivitet och reducering av depressiva symptom men lyfter att det inte är meningslöst att använda det som intervention vid behandling. Dock lyfter de fram att det krävs att träningen då är styrd och en del av ett terapeutiskt program för att reducering av depressiva symptom ska vara möjlig. Författarna konstaterar även att för att kunna generalisera resultaten till eventuella rekommendationer för behandling krävs en randomiserad kontroll studie.

En översikt av Perraton et al., (2009) genomfördes i syfte att ge rekommendationer till kliniskt verksamma vid föreskrivning av fysisk aktivitet mot depression. Där analyserades olika parametrar som använts i olika studier gällande träningsprogramms effektivitet när det gäller att behandla depression. Författarna konstaterar att flertalet av de inkluderade studierna använde sig av en aerobisk träning, som innebär rörelse eller aktivitet som primärt utnyttjar kroppens syreupptagningssystem. Den mest frekvent förekommande parametern var 60-80% av maxpuls under minst 30 minuter tre gånger i veckan i totalt åtta veckor. Generellt utfördes denna träning genom promenader/löpning på löpband. Sammanfattningsvis framhåller Perraton et al., varierande aerobisk träning som en rekommendation till kliniker snarare än att någon specifik form av fysisk aktivitet skulle vara särskilt lämplig i reducerandet av depressionssymptom.

Silveira et al., (2013) genomförde en metanalys med syfte att utvärdera aerobisk samt styrketränings effekt på individer diagnosticerade med egentlig depression. I metaanalysen inkluderades tio studier som kategoriserades bland annat utifrån interventionstyp och intensitetsnivå. Författarna konstaterar att fysisk aktivitet förbättrar individens möjlighet till gensvar på behandling, detta särskilt vid aerobisk träning. Vidare diskuterar även författarna att den fysiska aktivitetens effektivitet vid depression påverkades av ålder och symptomens svårighetsgrad.



Vidare menar Pedersen och Saltin (2006) i en forskningsöversikt att träning för reducerande av depressionssymptom bör vara individualiserad och övervakad samt att den även kan ge effekt utförd i mindre grupper. Författarna tar även fasta på att aerob och anaerob träning bör börja med en låg intensitet och belastning för att sedan successivt öka. Pedersen och Saltin menar att fysisk aktivitet bör användas som ett komplement till medicinering i de flesta fall, men att det vid mild depression kan vara tillräckligt med enbart ökad fysisk aktivitet för att uppnå symptomreducering. Forskning har visat att det finns olika sätt som fysisk aktivitet påverkar depression (Pedersen & Saltin, 2006; Lawler & Hopker, 2001). Regelbunden fysisk aktivitet kan leda till positiv feedback från andra människor i omgivningen och ett förstärkt sätt att se på den egna personen. I dagens samhälle är träning och fysisk aktivitet ett vanligt tidsfördriv och det verkar finnas en norm gällande vad som anses som acceptabelt beteende om att vara fysiskt aktiv. Därmed kan en känsla av att leva upp till den normen gynna den deprimerade individen. Vidare beskriver Lawler och Hopker att fysisk aktivitet kan leda till en minskning av negativa tankar samt att upplevelsen av att klara av något nytt och utöva en ny förmåga kan stärka individen. Sociala relationer tros kunna ha fysiologiska effekter på förändringar av endorfin och monoaminnivåer i kroppen och blir därmed en viktig del vid reducering av depressiva symptom då dessa påverkar vår psykiska hälsa. Därav kan träning i grupp ge större positiva effekter än individuell träning för den deprimerade individen.

Ströhle (2009) nämner att de träningsprogram som används för patienter med depression och ångest behöver implementeras och vidareutvecklas på flera nivåer för att skapa ett mångsidigt tillvägagångssätt. I arbetet med ett sådant träningsprogram bör forskare, yrkesverksamma inom psykiatri, psykologi och idrottsmedicin samt andra vårdgivare, vara involverade och arbeta gemensamt. Det är även viktigt med ekonomiska resurser för programmets bästa.

### *Stillasittande*

Utöver forskning kring fysisk aktivitet har ett ökat intresse uppkommit för att studera stillasittandets effekter på ohälsa och dödlighet, oberoende av hur fysiskt aktiv individen är. Stillasittande beteenden definieras som aktiviteter som inte ökar kroppens energiförbrukning betydande över den förbrukning som sker i vila, detta i jämförelse med fysisk aktivitet som mångdubblar kroppens energiförbrukning och aktiverar flertalet av kroppens muskler på olika sätt. Stillasittande dominerar den moderna människans vardag där objektiva mätningar visat att vi människor spenderar 4% av dagen (0,7 timmar per dag) i hälsofrämjande fysisk aktivitet i relation till stillasittande beteenden som i snitt upptar 58% (9,3 timmar per dag) av vår vakna tid. beskriver vidare i sin litteratursammanställning tre studier som undersökt sambandet mellan stillasittande beteenden och psykisk ohälsa, men konstaterar att mer forskning behövs specifikt gentemot psykisk ohälsa då det underlag som återfanns bedömdes som otillräckligt för att kunna dra

några slutsatser (Statens Folkhälsoinstitut [FHI], 2012). Vallence et al., (2011) genomförde en tvärsnittstudie i USA gällande risk för depression utifrån ett långvarigt stillasittande där de fann att de individer som var som mest stillasittande (>9,8/timmar/dag) hade 2,83 gånger högre risk för att drabbas av depression i jämförelse med de individer som var minst stillasittande (<7,08 timmar per dag). Efter justering för bakgrundsvariabler och eventuella riskfaktorer visade det sig att det inte längre fanns ett signifikant samband för normalviktiga deltagare utan enbart för de överviktiga.

### *Body Mass Index*

Body Mass Index (BMI) är ett mått som används för att fastställa en vuxen individs kroppsmassa. BMI definieras som en individs vikt i kilogram dividerat med en individs längd i kvadrat. World Health Organization (WHO) definierar generella gränsvärden för vad som anses vara en hälsosam respektive ohälsosam vikt för en individ över 20 år, där övervikt anses öka risken för flertalet sjukdomar såsom exempelvis hjärt- och kärlsjukdomar, högt blodtryck och diabetes. Enligt WHO har en normalviktig individ ett BMI mellan 18,5 och 24,9, medan en överviktig klassas utifrån ett BMI på 25,0-29,9. Från 30,0 och uppåt följer olika klassificeringar för fetma. Noterbart gällande BMI är dock att det är ett mått på kroppsmassan som inte tar hänsyn till individens muskelmassa vilket gör måttet olämpligt för fastställande av hälsosam vikt för vältränade individer (World Health Organization, 2013).

### *Internetbehandling*

För den deprimerade individen kan vägen till att få hjälp utgöra en komplicerad process med flertalet hinder, exempelvis långa väntetider och utifrån ekonomiska aspekter. Utöver detta kan även rädslor för stigmatisering eller tidigare föreställningar om behandling begränsa individens tilltro eller möjlighet att ta till sig, alternativt söka behandling. Detta kan upplevas som alltför aversivt och svårhanterligt för den deprimerade (Warmerdam, Van Straten, Twisk, Riper & Cuijpers, 2008). Internetbehandling kan där tjäna ett gott alternativ som behandlingsform då det skulle kunna förenkla processen för individen att söka hjälp för sina symptom (Warmerdam et al., 2008; Veale, 2008). Veale lyfter vidare fram att behandling gentemot depression med fördel kan administreras över internet, vilket innebär en lägre kostnad än vid andra behandlingsformer. Krogh, Videbeck, Thomsen, Gluud och Nordentoft (2012) lyfter fram att alternativa terapiformer gentemot depression med låg kostnad och hög flexibilitet är väldigt efterfrågade. Internetbaserad terapi kan alltså vara fördelaktigt utifrån många aspekter i jämförelse med traditionell samtalsbehandling, aspekter såsom hög träffsäkerhet, större tillgänglighet och reducerad kostnad för individen som söker hjälp (Williams & Andrews, 2013).

Flertalet självhjälpsterapier är baserade på KBT utifrån dess dokumenterade effektivitet gällande reducering av depressionsymptom samt dess

strukturerade format vilket underlättar för syftet att vara hjälp till självhjälp (Warmerdam et al., 2008). Internetbehandling med inriktning mot KBT har studerats och dess effektivitet har testats i flertalet kontrollerade studier under det senaste decenniet (Johansson & Andersson, 2012). Denna form av behandling har tidigare inom forskningen visat blandade resultat: alltifrån att det är effektivt, till mindre effektivt alternativt inte alls effektivt i jämförelse med andra behandlingar eller kontrollgrupp (Vernmark et al., 2010). I en forskningsöversikt av Johansson och Andersson (2012) har 25 kontrollerade studier sammanställts som studerat KBT behandling via internet i jämförelse med antingen annan behandling, placebo eller väntelista. Dessa studier har visat varierande effektstorlekar, mellan 0- 1.18 till fördel för en interventionsgrupp i jämförelse med kontrollgrupp. Författarna konstaterar även att mängden terapeutiskt stöd verkar vara betydande för behandlingsutfallet samt att existerande studier på området genomförts med olika mängd kontakt och stöd under samt innan behandling vilket försvårar jämförandet mellan studierna.

Ström och Uckelstam (2012) beskriver i sin studie, Progridi, ett sätt att behandla depression med en självhjälps- och internetbehandling baserad på ökad fysisk aktivitet och utvärderar även dess effektivitet inom ramen för sin uppsats. Deltagarna i studien uppfyllde kriterierna utifrån DSM-IV för egentlig depression och var mildt till måttligt deprimerade. Deltagare som bedömdes ha för svår problematik exkluderades, så även sökande där en hög suicidrisk bedömdes förekomma. Övriga exklusionskriterier var: dystymi som primär diagnos, redan hög nivå av fysisk aktivitet, förändringar i medicinering den senaste tiden samt förekomst av somatisk sjukdom som skulle kunna hindra individen från fysisk aktivitet. Programmets uppbyggnad bestod av nio moduler eller avsnitt med informativ text och instruktioner för interventioner samt kontinuerligt behandlarstöd via internet. Det huvudsakliga utfallsmåttet gällande depressiva symptom och nivå av depressivitet var Montgomery Åsberg Depression Rating Scale - Self rated (MADRS-S). Studien undersökte även effekten på vissa sekundära utfallsmått såsom ångest, fysisk aktivitet och livskvalitet. Studiens resultat visade på en signifikant reducering av depressiva symptom hos interventionsgruppen i jämförelse med kontrollgruppen med en moderat effektstorlek ( $d= 0,61$ ). Utifrån detta bedömdes självhjälpsprogrammet med inriktning på ökad fysisk aktivitet vara effektivt vid behandling av depression. Vidare fann dock Ström och Uckelstam ingen skillnad mellan interventions och kontrollgruppen gällande studiens sekundära utfallsmått. Utöver detta fann studien inte heller några signifikanta korrelationer mellan ökad fysisk aktivitetsnivå och reducerade depressiva symptom.

### *Syfte*

Utifrån ovannämnda fördelar med internetbehandling i form av ekonomiska aspekter och tillgänglighet vid behandling av depression samt vad tidigare forskning visat gällande fysisk aktivitets påverkan på psykisk hälsa läggs grunden för denna uppsats. Syftet med uppsatsen blir således att undersöka

huruvida individer med *egentlig depression* förbättrar sitt mående med hjälp av en internetbaserad behandling mot ökad fysisk aktivitet. Således förväntas att individer i grupp 1 och 2 med interventioner gentemot fysisk aktivitet kommer att uppvisa en större förbättring gällande depressiva symptom än kontrollgruppen. De individer som tagit del av dessa interventioner kommer även öka sin fysiska aktivitetsnivå samt reducera upplevd ångest, i större utsträckning än de i kontrollgruppen. Vidare förväntas även att individer i grupp 2, fysisk aktivitet med full behandlingsration, kommer uppvisa en större förbättring på depressiva symptom än individer i grupp 1, fysisk aktivitet med minimal behandlingsration. Grupp 2 kommer även att öka sin fysiska aktivitetsnivå samt uppleva en reduktion av ångestsymptom i större utsträckning än individer i grupp 1.

## Metod

### *Rekrytering av deltagare*

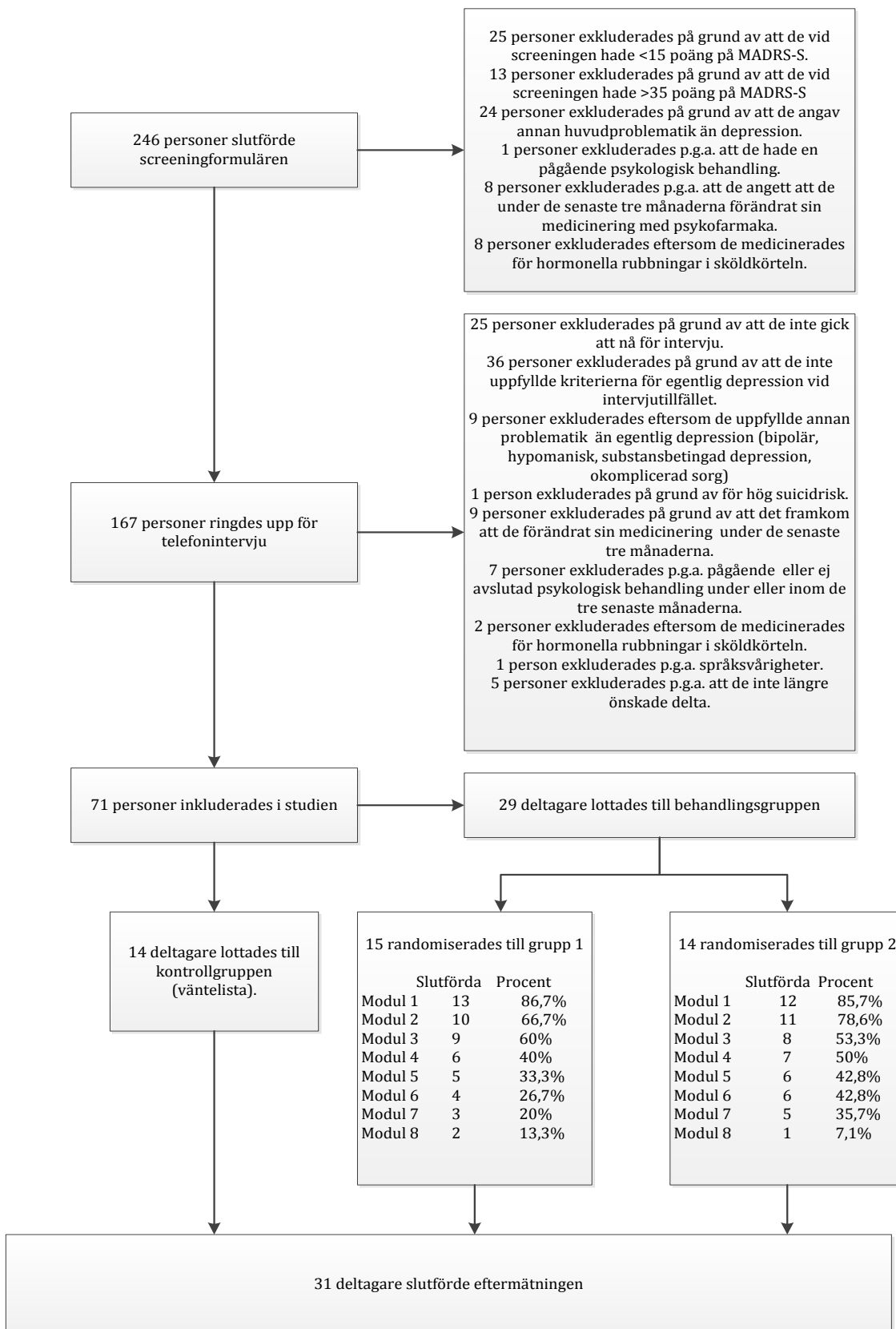
En webbsida öppnades för projektet Actua ([www.actua.se](http://www.actua.se)) där information om studien fanns tillgänglig samt vidare instruktioner för att göra en intresseanmälan. Annonsering skedde i Dagens Nyheter, via Googleannonser, Facebook och fysiska affischer på olika orter i Sverige. Anmälan till studien var öppen under januari och februari 2013. När den sökande gjorde sin anmälan besvarades formulär angående kontaktinformation, demografiska data, urvalsmått och förmättningsdata. Dessa formulär behandlade bland annat information om individens upplevda ångest, depressiva symptom och dess svårighetsgrad, uppgifter om individens BMI, upplevda livskvalitet samt mängd fysisk aktivitet och stillasittande i individens vardag.

### *Kriterier för urval*

De sökande som sedermera inkluderades uppfyllde diagnosen egentlig depressionsepisod utifrån DSM-IV (American Psychiatric Association, 2000). För att inkluderas i studien krävdes att individen var boende i Sverige, kapabel att läsa svenska samt att den var myndig. Deltagaren ombads även att skicka in en samtyckesblankett i enlighet med personuppgiftslagen som en del i att kunna inkluderas i studien. De exklusionskriterier som tillämpades var: för låg poäng (<15) eller för hög poäng (>35) på MADRS-S, förändrad/nyttillkommen medicinering inom de senaste tre månaderna, annan huvudproblematik än depression exempelvis ångestsyndrom eller bipolär sjukdom samt förstämningssyndrom orsakat av somatisk sjukdom eller substans. Vidare exkluderades även de som uppgett en pågående psykologisk behandling samt om deltagaren inte gick att nås via telefon för intervju då urvalsprocessen pågick. Även individer som bedömdes vara för svårt deprimerade, ett för lågt BMI (<17) eller där en suicidrisk förekom exkluderades.

### *Urvalsprocess*

Den första gallringen baserades på de frågeformulär den sökande fyllde i vid registrering på webbsidan. De frågeformulär som användes var självskattningsformulär med avseende att mäta individens depressiva symptom, ångest och upplevda livskvalitet samt hälsostatus. Förmätningen slutfördes av 246 personer, 79 av dessa exkluderades sedan efter den första fasen av urvalsprocessen utifrån redan nämnda exklusionkriterier (se flödesschema, figur 1). Efter denna första gallring ringdes 167 potentiella deltagare upp och intervjuades utifrån the Structured Clinical Interview (SCID-I) for DSM-IV (First, Gibbon, Spitzer & Williams, 1999). De frågor som användes utgjordes av A-delen i manualen som berör förstämningssyndrom. Sex studenter från Umeå Universitet och två studenter från Uppsala Universitet ansvarade för telefonintervjuernas genomförande under den sista terminen på psykologprogrammet. Studenterna fick genomgående under processen handledning av en professor i klinisk psykologi. Efter intervjuernas genomförande hölls två remisskonferenser för att diskutera inklusion och exklusion av de intervjuade individerna utifrån den information som framkommit under telefonintervjuerna samt vid första anmälan via webbsidan. Alla åtta studenter närvarade vid konferensen tillsammans med den ansvarige för projektet. Vid remisskonferensen inkluderades 71 deltagare till randomiseringsförfarande för deltagande i studien och 95 exkluderades av olika skäl (se figur 1).



Figur 1. Flödesschema över studiens deltagare

### *Deltagare*

För deltagande i studien inkluderades 71 individer. Deltagarna randomiserades till fem olika betingelser, två bestående av fysisk aktivitet som intervention, två bestående av beteendeaktivering som intervention samt en kontrollgrupp. För analys i den här rapporten inkluderades 43 individer, se tabell 1, tillhörande kontrollgrupp, fysisk aktivitet med minimal behandlingsrational (grupp 1) samt fysisk aktivitet med full behandlingsrational (grupp 2).

Tabell 1. *Demografisk information om deltagarna vid förmätningen*

	<b>Fysisk aktivitet 1 (n=15)</b>	<b>Fysisk aktivitet 2 (n=14)</b>	<b>Kontrollgrupp (n=14)</b>	<b>Totalt (n=43)</b>
<b>Kön</b>				
Kvinna	13 (86,7 %)	10 (71,4 %)	9 (64,3 %)	32 (74,4 %)
Man	2 (13,3 %)	4 (28,6 %)	5 (35,7 %)	11 (25,6 %)
<b>Ålder</b>				
Medel (sd)	43,7 (15,1)	36,4 (11,1)	44,5 (17,6)	41,6 (15)
Min-Max	22-68	22-57	23-79	22-79
<b>Civilstånd</b>				
Gift/Sambo	9 (60 %)	10 (71,4 %)	8 (57,1 %)	27 (62,8 %)
Skild	3 (20 %)	0	2 (14,3 %)	5 (11,6 %)
Singel	3 (20 %)	4 (28,6 %)	4 (28,6 %)	11 (25,6 %)
<b>Utbildningsnivå</b>				
Grundskola	1 (6,7 %)	0	0	1 (2,3 %)
Gymnasieskola	2 (13,3 %)	9 (64,3 %)	4 (28,6 %)	15 (34,9 %)
Universitet/Högskola	12 (80 %)	4 (28,6 %)	10 (71,4 %)	26 (60,5 %)
Forskarutbildning	0	1 (7,1 %)	0	1 (2,3 %)
<b>Medicinering</b>				
Ingen	9 (60 %)	9 (64,3 %)	10 (71,4 %)	28 (65,1 %)
Tidigare	5 (33,3 %)	2 (14,3 %)	3 (21,4 %)	10 (23,3 %)
Pågående	1 (6,7 %)	3 (21,4 %)	1 (7,1 %)	5 (11,6 %)
<b>Psykoterapi</b>				
Ingen	7 (46,7 %)	2 (14,3%)	5 (35,7 %)	14 (34,9 %)
Tidigare	8 (53,3 %)	12 (85,7 %)	9 (64,3 %)	29 (67,4 %)

## *Instrument*

### *Montgomery Åsberg Depression Rating Scale - Self-rated (MADRS-S)*

MADRS-S är ett självskattningsformulär bestående av 9 frågor som avser mäta depressiva symptom och dess svårighetsgrad (Holländare, Andersson & Engström, 2010) utifrån följande kategorier: sinnesstämning, oros känslor, sömn, matlust, koncentrations- och initiativförmåga samt känslomässigt engagemang (Andersson et al., 2007). Individen skattar upplevd svårighetsgrad på sina symptom utifrån ovanstående kategorier på en skala från 0-6 där den totala poängen hamnar mellan 0-54 där högre totalpoäng indikerar en svårare grad av depressiva symptom. MADRS-S har utvecklats utifrån den ursprungliga versionen (MADRS), bestående av tio frågor (Montgomery & Åsberg, 1979). MADRS-S har inom forskningen uppvisat en tillfredsställande intern konsistens med ett Cronbach's alpha = ,84 samt en moderat korrelation med originalversionen. Sammantaget bedöms instrumentet lämpligt för bedömning av egentlig depressionsepisod (Fantino & Moore, 2009). Vidare beskriver författarna att instrumentet även uppvisat en tillfredsställande test-retest reliabilitet med en intraklass korrelationskoefficient på ,78.

### *Patient Health Questionnaire 9-item (PHQ-9)*

PHQ-9 är ett självskattningsformulär som utgår från de nio depressionskriterierna i DSM- IV. Formuläret utgörs av depressionsmodulen från den fullständiga versionen av PHQ. PHQ-9 kan användas som instrument för att fastställa diagnos, men även för att bedöma svårighetsgrad av depressiva symptom. Totalpoängen på formuläret varierar mellan 0-27 där varje fråga poängsätts mellan 0-3. PHQ-9 har i studier uppvisat ett Cronbachs alpha på ,89 (Kroenke, Spitzer & Williams, 2001) samt en utmärkt test-retest reliabilitet, med korrelationer mellan ,84 - ,94 (Kroenke, Spitzer & Williams, 2001; Zutihoff et al., 2010). Zutihoff et al., menar att PHQ-9 är ett fullgott instrument för att detektera depression samt dess svårighetsgrad inom hälso- och sjukvården. I denna studie användes PHQ-9 dels vid veckovisa mätningar samt vid för- och eftermätning för att fastställa svårighetsgrad av de depressiva symptomen.

### *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*

IPAQ utvecklades som ett instrument med syfte att undersöka och fastställa nivå av fysisk aktivitet, respektive inaktivitet, på populationsnivå i olika länder (Craig et al., 2003). IPAQ finns i två olika versioner, en lång med 31 items och en kort med 9 items som utgår från fyra olika domäner: 1) vid förflyttning 2) på arbetet, 3) hushållsarbete och 4) fritid (inkluderar sportutövande och träningsrelaterade aktiviteter) (Hagströmer, Oja & Sjöström, 2005). De aktiviteter som IPAQ mäter delas in i tre kategorier: promenader, måttligt ansträngande aktivitet och mycket ansträngande aktivitet där frågorna omfattar antingen de senaste 3 alternativt de senaste 7 dagarna. I denna studie användes den korta versionen avseende de senaste 7 dagarna (International Physical Activity Questionnaire, 2005).



Reliabilitet och validitet för IPAQ har arbetats fram ur data från 12 länder (Craig et al., 2003) där test-retest reliabiliteten mest frekvent rapporterades ligga runt ,80 mätt med Spearmans korrelationskoefficient. Studien visade även på ett medianvärde  $p=.3$  gällande instrumentets kriterievaliditet. Hagströmer, Oja och Sjöström (2005) utvärderade i sin studie validiteten hos den långa versionen av IPAQ baserat på ett svenskt urval och fann att instrumentet uppvisar en acceptabel validitet. Vidare fann författarna att den samtidiga validiteten visade på starkare överensstämmelse än begreppsvaliditeten vilket troligtvis beror på att IPAQ omfattar all typ av aktivitet, inte enbart hälsofrämjande fysisk aktivitet. I en annan svensk studie, utifrån den korta versionen av IPAQ, som avser mäta senaste 7-dagarna mättes instrumentets begreppsvaliditet genom en jämförelse mellan den självskattade nivån på fysisk aktivitet och mått insamlade från en accelerometer som de deltagande individerna bar under en vecka. Korrelationen dessa två emellan var signifikant ( $r=.34$   $p<.001$ ) vilket tyder på en acceptabel begreppsvaliditet för användningen av IPAQ på vuxna individer i Sverige. Dock visade studien även att individen tenderade att överskatta den självrapporterade tiden som fysiskt aktiv vid administrerandet av formuläret (Ekelund, 2006).

#### *Generalized Anxiety Disorder Questionnaire -7 (GAD-7)*

GAD-7 är ett självskattningsformulär bestående av sju frågor som avser mäta symptom på generaliserat ångestsyndrom (GAD). Enligt Spitzer, Kroenke, Williams och Löwe (2006) är GAD-7 ett valitt och fullgott instrument för screening av detta syndrom samt för fastställande av dess svårighetsgrad hos den enskilde individen. Individen som fyller i formuläret ombeds besvara frågorna på en skala mellan 0-3 där totalpoängen som högst kan landa på 21. Individens totalpoäng indikerar mellan 0-4 (minimal ångest), 5-9 (mild ångest), 10-14 (måttlig ångest) samt 15-21 (svår ångest). Instrumentet uppvisar en utmärkt intern konsistens där Cronbachs  $\alpha =.92$  samt en god test-retest reliabilitet med en intraklass korrelation på ,83 (Spitzer, Kroenke, Williams & Löwe, 2006).

#### *Quality Of Life Inventory (QOLI)*

Instrumentet QOLI avser mäta individens subjektiva livskvalitet och kan med fördel komplettera andra symptom-baserade mått av psykologiskt fungerande i utvärderandet av olika interventioner som avser reducera symptom av någon psykisk sjukdom. Instrumentet är uppbyggt utifrån en empirisk modell som betraktar livskvalitet som en summa av hur nöjd individen är inom olika viktiga områden i livet. Vid ifyllandet av QOLI skattar testdeltagaren hur viktigt de anser att ett område är för deras välbefinnande på en tregradig skala (Frisch, Cornell, Villanueva, & Retzlaff, 1992). Författarna rapporterar att den interna konsistensen för instrumentet varierar mellan ,77 och ,89 i olika studier av kliniska respektive icke kliniska urval. Vidare rapporteras en test-retest reliabilitet mätt med Pearson's  $r$  varierande mellan ,80 till ,91.

### *Övriga självskattningsformulär och underlag för beräkning*

EQ-5D används för att fastställa allmän hälsostatus (Brooks, Rabin & DeCharro, 2003). Trimbos/iMTA questionnaire for Costs associated with Psychiatric illness ([TiC-P] Haakkart-Van Roijen, Van Straten, Donker & Tiemens, 2002). Resultaten från dessa självskattningsformulär kommer inte analyseras inom ramen för denna uppsats.

### *Body Mass Index (BMI)*

Personer som lider av depression kan till följd av sina depressiva symptom öka eller minska i vikt och BMI kan i dessa fall vara ett fullgott mått för att kontrollera för detta under antagandet att individen inte är vältränad. För att erhålla uppgifter om individens BMI efterfrågades individens längd och vikt vid för- och eftermätning som en del av den demografiska information deltagaren lämnade. BMI beräknades sedan manuellt för varje deltagare utifrån ekvationen: individens vikt i kilogram dividerat med individens längd i kvadrat.

### *Semistrukturerad klinisk intervju för DSM-IV (SCID)*

SCID är en semistrukturerad klinisk intervjumanual framtagen för bedömning av diagnoser med utgångspunkt i fjärde upplagan av DSM-IV (First, Gibbon, Spitzer, Williams & Benjamin, 1999). SCID-I innehåller i sin helhet sex olika moduler som alla innefattar frågor avsedda att kartlägga ett syndrom/område inom axel 1-diagnoserna. Manualen tillgodoser intervjuaren med en struktur för bedömning och utfrågning samt instruktioner för hur denne ska gå vidare med intervjun om något kriterium inte är uppfyllt. SCID-I finns i två olika versioner, en klinisk version (SCID-I-CV) samt en forskningsversion (SCID-I-RV). Enligt SBU (2012) ses SCID-1 som den viktigaste referensstandard för andra diagnostiska metoder då den ofta används inom forskning för att säkerställa diagnosers tillförlitlighet. Vidare bedömer SBU i sin rapport att SCID-I fungerar som referensstandard både i kliniska sammanhang såväl som inom forskning med en tillräcklig sensitivitet (86%) och specificitet (92%).

### *Behandling*

De inkluderade deltagarna lottades till fem olika grupper med skilda betingelser där de olika grupperna bestod av; 1) fysisk aktivitet med minimal behandlingsrational, 2) fysisk aktivitet med full behandlingsrational, 3) beteendeaktivering med minimal behandlingsrational, 4) beteendeaktivering med full behandlingsrational samt 5) kontrollgrupp.

Den 12 veckor långa behandlingen påbörjades i slutet av januari. Behandlingen administrerades via Internet där varje deltagare fick cirka 15 minuters stöd i form av mejlkontakt med sin internetbehandlare veckovis. Varje vecka ombads deltagaren att fylla i självskattningsformulären PHQ-9 och GAD-7 i syfte att kartlägga depressionsförloppet och förekomsten av ångest. Deltagaren tilldelades under den 12 veckor långa behandlingen åtta

moduler (se Bilaga 1) bestående av psykoedukation om depression, fysisk aktivitet och beteendeaktivering. Modulens innehåll speglade de olika gruppernas riktning på interventionerna. Varje modul innehöll även hemuppgifter och instruktioner till deltagaren samt avslutande frågor som underlag för kontakt med dennes behandlare.

Interventionerna gentemot fysisk aktivitet som tilldelades grupp 1 och 2 innefattade exempelvis att deltagarna fick en stegräknare till sitt förfogande för att enkelt kunna kartlägga sin aktivitet. Modulerna som deltagarna i dessa grupper tilldelades specificerade tydligt intensitet, frekvens och längd på den fysiska aktiviteten individen förväntades utföra. Deltagaren ombads registrera den fysiska aktiviteten i arbetsblad via webbsidan och fick utifrån dessa kontinuerlig individuell feedback från sin terapeut. Interventioner i form av beteendeaktivering gavs till grupp 3 och 4. Dessa interventioner bestod av beteendeförändrande strategier där individen ombads kartlägga aktuellt beteende och skatta sitt humör och upplevd prestation utifrån dessa. Beteendeaktiveringen handlade om att strukturera sina göromål och finna strategier och aktiviteter som inte förstärker depressionen. Kontrollgruppen randomiserades till en väntelista under de 12 behandlingsveckorna, men besvarade under den här tiden veckovisa mätningar precis som de fyra behandlingsgrupperna. .

När behandlingen avslutats administrerades eftermätningen som bestod av frågeformulären PHQ-9, GAD-7, EQ-5D, TiC-P, QOLI och IPAQ. Denna uppföljning planeras även att genomföras 12 respektive 24 månader efter avslutad behandling

#### *Etiska överväganden*

Deltagandet i studien ACTUA var frivilligt och de deltagande kunde avbryta när som helst. Deltagarna informerades vid telefonintervjun om programmets omfattning och innebörd.

Etiska risker som identifierades i samband med studien var bland annat att uppmärksamhet riktades åt att inte inkludera deltagare som var för svårt deprimerade eller där individen bedömdes kunna få behandling bättre på annat vis utifrån den bedömda sjukdomsproblematiken. Om misstanke uppstod under pågående behandling om att en deltagare försämrade sitt mående avsevärt trots rådande interventioner kunde de ansvariga klinikerna (legitimerad psykolog eller psykoterapeut) avsluta deltagandet i förtid alternativt ge rekommendationer till den deltagande att söka sig till hälso- och sjukvården. Uppmärksammande av otydlig etiologi till dennes problematik ledde till rekommendationer för de deltagande att söka medicinsk vård på hemorten. Individer som var för svårt deprimerade eller personer som uttryckte suicidala tankar exkluderades vid det första urvalet. De exkluderade personerna förväntades i vissa fall reagera negativt på detta besked och fick därför tillsammans med beskedet även rekommendationer

om hur och var de kunde söka alternativ hjälp, dels genom sjukvården, men även genom förslag på självhjälplitteratur.

Deltagarna informerades om att randomisering skulle ske till en av tre grupper, fysisk aktivitet, beteendeaktivering eller väntelista, som var kontrollgrupp. Deltagare som hamnade i grupper med fysisk aktivitet eller beteendeaktivering påbörjade sin behandling i januari 2013, medan deltagarna i kontrollgruppen randomiserades till interventionsgrupper efter de första tolv veckornas behandling avslutats, med start i april 2013. Alla deltagare hade kontinuerligt under studiens gång möjlighet att kontakta både sin internetbehandlare, alternativt kontakta någon av de ansvariga för studien ifråga, för eventuella frågor och funderingar.

Deltagarnas identitet anonymiserades via kodade användarnamn under studiens gång. Allt material som samlats in har och kommer att vara konfidentiellt i enlighet med personuppgiftslagen (SFS 1998:204). Etikprövningen för studien godkändes den 21 maj 2012. I denna uppsats kommer således inga data på individnivå att redovisas eller kunna spåras.

#### *Statistiska beräkningar*

Data analyserades i Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 21. Fastställande av signifikans gällande eventuella skillnader mellan grupperna på demografiska samt förmättningsdata utfördes med chi-2 test respektive envägs ANOVA. Vid jämförelse med kontrollgruppen samt mellan grupp 1 och 2 användes upprepad mätning ANOVA med en mellangrupsfaktor i form av grupptillhörighet och en inomgruppsfaktor i form av tid; före och efter. Två variansanalyser genomfördes i syfte att få bättre statistisk power, detta då studien inkluderade få individer. Inomgruppseffektstorlekar samt mellangruppsseffektstorlekar beräknades för de olika behandlingsgrupperna samt kontrollgruppen där alla beräkningar gjordes utifrån den poolade standardavvikelsen; Cohen's d. De gränsvärden som generellt anammas vid tolkning av Cohen's d är 0,2 för en liten, 0,5 för en moderat och 0,8 för en stor mellangruppsseffektstorlek (Cohen, 1988), så även vid tolkning av dessa resultat.

Samtliga resultatberäkningar genomfördes utifrån principen intention-to-treat (ITT), en princip som bygger på att alla deltagare inkluderas i resultatberäkningen, trots eventuella bortfall under behandlingens gång. Vid eftermätningen saknade tio deltagare eftermätningens värden samt att det från grupp 1 konstaterades två avhopp under behandlingens gång. I de fall där eftermätningens data saknades användes last observation carried forward (LOCF) vid resultatberäkningen, som tillvägagångsätt för att kompensera för bortfallen. Detta innebär att det senast kända värdet för den deltagaren, i form av svar från en veckomätning alternativt dess förmätningens värde, användes under ett antagande om att dessa deltagares värden var konstanta sedan den senaste observerade mätningen.

## Resultat

Som framgår av tabell 2 fanns det inga signifikanta skillnader mellan grupperna med avseende på nivå av depressiva symptom. Däremot uppvisade medeldeltagaren, oavsett grupptillhörighet, en signifikant förbättring gällande depressiva symptom där medelvärdena vid förmätningen på utfallsmåttet PHQ-9 hamnade mellan 14,0-14,9 för de olika grupperna medan eftermätningen uppvisade medelvärden mellan 10,1-9,1.

Enligt tabell 2 nedan går att utläsa att individer som deltog i behandlingsgrupp 1 och 2 generellt skattade sin livskvalitet på utfallsmåttet QOLI något högre, samt sin upplevda ångest, mätt med GAD-7, lägre, efter behandlingen än individer i kontrollgruppen. Dock var inte denna skillnad signifikant utan består endast av en trend.

Gällande fysisk aktivitet, som mättes med utfallsmåttet IPAQ, går det att utläsa att deltagarna på gruppnivå, oavsett grupptillhörighet, signifikant har ökat sin mängd fysiska aktivitet sett över tid.

Medelvärdena för BMI visar att de individer som inkluderades i studien och deltog i behandlingen på gruppnivå befann sig inom spannet för normal vikt enligt WHO (2013) både vid för- och eftermätningen. Vidare fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna varken vid för- eller eftermätningen gällande BMI-värde. Ingen av grupperna uppvisade heller någon signifikant förbättring, alltså ingen observerbar minskning av BMI-värde, sett över tid.

Tabell 2. Resultat vid för- och eftermätning av depression, ångest, fysisk aktivitet och livskvalitet.

	Fysisk aktivitet 1 (n=15)	Fysisk aktivitet 2 (n=14)	Kontroll-grupp (n=14)	ANOVA	ANOVA	Inomgrupps-effekstorlek
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	df = 1, 41 FA1FA 2 vs. K	df = 1, 27 FA1 vs. FA2	d
<b>PHQ-9</b>				T: 28,23** *	T: 22,98***	FA 1: 0,70
Före	14,9 (5,8)	14,0 (3,6)	14,1 (3,6)	G: ,012	G: ,226	FA 2: 1,10
Efter	10,1 (7,9)	9,1 (5,3)	9,6 (3,5)	I: ,028	I: ,004	K: 1,27
<b>IPAQ</b>				T: 4,37*	T: 5,17**	FA 1: 0,47
Före	2209,6 (2051,6)	1302,1 (813,1)	1425,7 (1565,1)	G: ,528	G: ,3494	FA 2: 0,53
Efter	3418,9 (3100)	2032,5 (1118,2)	2241,9 (3276,7)	I: ,036	I: ,315	K: 0,25
<b>GAD-7</b>				T: 2,72	T: 9,45**	FA 1: 0,37
Före	10,4 (5,4)	10,4 (5,2)	8,3 (3,8)	G: ,255	G: ,082	FA 2: 0,59
Efter	8,3 (6,1)	7,2 (5,7)	8,4 (4,1)	I: 3,388	I: ,446	K: 0,03
<b>QOLI</b>				T: 19,28 ***	T: 26,33 ***	FA 1: 0,42
Före	-0,3 (1,6)	-0,6 (1,5)	-0,86 (1,3)	G: 2,663	G: ,218	FA 2: 0,08
Efter	1,0 (1,7)	0,7 (1,9)	-0,3 (1,8)	I: 3,056	I: ,010	K: 0,19
<b>BMI</b>				T: ,03	T: ,41	FA 1: 0,02
Före	25,9 (5,3)	24,7 (4,2)	25,4 (4,7)	G: ,002	G: ,342	FA 2: 0,09
Efter	26 (5,3)	25,1 (4,3)	25,3 (4,7)	I: ,481	I: ,083	K: 0,02
<b>Stillasittande</b>				T: ,94	T: 1,48	FA1: 0,15
Före	466 (266,4)	458 (170)	409,3 (139,6)	G: ,328	G: ,009	FA2: 0,20
Efter	408,7 (235)	403,2 (209)	396,6 (155,2)	I: ,374	I: ,001	K: 0,06

Not: FA1= Fysisk aktivitet grupp 1; FA 2= Fysisk aktivitet grupp 2; K= Kontrollgrupp. T= Tidseffekt; G= Gruppseffekt; I= Interaktionseffekt. Signifikansnivåer: \* =p<,05; \*\* =p<,01; \*\*\* =p<,001.

Tabell 3. Mellangruppseffektstorlekar på utfallsmåtten depression, fysisk aktivitet, ångest, BMI och livskvalitet.

Självskattningsformulär	Fysisk aktivitet 1 (n=15) vs. Fysisk aktivitet 2 (n=14)	Fysisk aktivitet 2 n=14) vs. Kontrollgrupp (n=14)	Fysisk aktivitet 1 (n=15) vs. Kontrollgrupp (n=14)
	d	D	d
PHQ-9	0,15	0,11	0,09
IPAQ	0,38	0,10	0,25
GAD-7	0,12	0,15	0,02
QOLI	0,11	0,36	0,50
BMI	0,19	0,04	0,14
Stillasittande	0,02	0,02	0,04

Enligt tabell 3 går det att utläsa att grupp 1 jämfört med grupp 2 samt grupp 2 jämfört med kontrollgruppen, på utfallsmåttet IPAQ, uppvisar små effektstorlekar mellan 0,25-0,38.

På utfallsmåttet QOLI uppvisar grupp 1 i jämförelse med kontrollgruppen en moderat effektstorlek på 0,50 samt att grupp 2 jämfört med kontrollgruppen uppvisar en liten effektstorlek på 0,36.

#### *Utvärdering*

Vid eftermätningen fick deltagarna besvara ett antal utvärderande frågor angående behandlingen och samarbetet med internetterapeuterna. Flertalet deltagare uppgav att de var nöjda eller mycket nöjda med behandlingen. Några få deltagare uppgav att de inledningsvis var mycket motiverade och engagerade och därigenom även tillfreds med behandlingen, men att motivationen och energin att fullfölja sedan avtog allt eftersom behandlingen fortskred.

Gällande de olika modulernas textinnehåll och dess läsbarhet uttryckte majoriteten av deltagarna att de var lätta att läsa och förstå. Vissa uttryckte dock att texten var för omfattande för att kunna ta till sig på ett bra sätt samt ett fåtal uppgav att innehållet som svårt att förstå.

En fråga behandlade deltagarens uppfattning om dennes internetterapeut och samarbetet där emellan. Flertalet av deltagarna uttryckte att internetterapeuten utgjort ett stöd under behandlingen och att terapeuten varit hjälpsamma och stödjande. Vissa uttryckte även tankar om att terapeuten kunde ha varit mer personlig i sin kontakt. Några få uttalade en önskan om ett telefonsamtal någon gång under behandlingen med sin terapeut för att få en personlig kontakt med denne samt att det även fanns en önskan om en fysisk kontakt för att skapa motivation till att öka sin fysiska aktivitet.

Gällande behandlingens tempo uttryckte deltagarna olika åsikter. Vissa var nöjda medan andra önskade en längre behandling alternativt ett långsammare tempo. Några uttryckte att sjukdom satte stopp för deras utveckling under programmets gång och att de därför inte hann med att fullfölja arbetet med modulerna inom behandlingsprogrammets ramar. Detta skapade en önskan om en längre behandlingsperiod. Vissa kommenterade även svårigheten med att skapa en beteendeförändring under de tolv behandlingsveckorna och önskade därav ett längre behandlingsprogram för att skapa mer bestående förändringar i sin vardag.

### Diskussion

Enligt de redovisade resultaten uppvisar individer från grupp 1 och 2 med interventioner bestående av fysisk aktivitet ingen större reduktion än individer i kontrollgruppen gällande depressiva symptom. Således bekräftas inte den första delen av hypotes nummer ett. Dock observerades en tendens till att dessa individer, i jämförelse med kontrollgruppen, uppvisade en lägre nivå upplevd ångest samt en ökad livskvalitet jämfört med förmätningen. Gällande livskvalitet och upplevd ångest uppvisades alltså en tendens till en förbättring hos grupp 1 och 2 i jämförelse med kontrollgruppen, vilket utifrån dessa aspekter skulle kunna tyda på att behandling är att föredra framför att inte genomgå någon behandling.

Enligt hypotes nummer två förväntades individer i grupp 2, med full behandlingsration, uppvisa en större förbättring gällande depressiva symptom än individer i grupp 1 med minimal behandlingsration. Inte heller denna hypotes bekräftades då ingen signifikant skillnad observerades mellan grupp 1 och 2 gällande depressiva symptom vid för- och eftermätning.

Gällande fysisk aktivitet förefaller deltagarna, oavsett grupptillhörighet, ha ökat sin mängd fysiska aktivitet vid jämförelse mellan för- och eftermätning. Således verkade även kontrollgruppen öka sin mängd fysiska aktivitet trots att de inte deltagit i behandlingsprogrammet. Deltagarna i kontrollgruppen uppvisade även en reduktion av depressiva symptom sett över tid, som redovisats ovan. Detta skulle kunna vara en bidragande förklaring till den ökade fysiska aktiviteten, under antagandet att en individ med ett bättre mående finner större motivation och energi till att vara fysiskt aktiv och därigenom ökar sin fysiska aktivitet. Utifrån att deltagarna i kontrollgruppen ökade sin fysiska aktivitet uppkommer reflektioner kring att det inte går att utesluta att den fysiska aktiviteten har effekt vid depressiva symptom och således även kan ha bidragit till dessa individers symptomreduktion.

Resultaten från denna studie skiljer sig alltså från vad tidigare forskning visat, som funnit signifikanta resultat där ökad fysisk aktivitet förefaller skapa reduktion av depressiva symptom (Ströhle, 2009; DeMoor, Boomsma, Stubbe, Willemsen & DeGeus, 2008; Gillian, Morley, Campell, Greig, McMurdo & Lawlor, 2009). I denna studie kan vi ej uttala oss om något kausalt



samband utifrån ovan redovisade resultat. Utifrån Ström och Uckelstams studie (2012) gällande depressionsbehandling med interventioner av fysisk aktivitet har denna studie erhållit samt presenterat liknande resultat, nämligen att depressiva symptom reduceras över tid vid deltagande i behandling jämfört med kontrollgrupp, men inte specifikt utifrån den ökade fysiska aktiviteten utan snarare utifrån deltagande i behandling generellt. Noterbart är emellertid att dessa studiers jämförbarhet begränsas av olika faktorer, exempelvis har det primära utfallsmåttet i den aktuella studien varit PHQ-9 medan Progredi använde sig av MADRS-S. Ytterligare en skillnad var att Progredi-studien enbart bestod av en behandlingsgrupp och en kontrollgrupp, medan denna studie bestod av två olika behandlingsgrupper samt en kontrollgrupp. I Progredi-studien exkluderades individer som initialt bedömdes utöva en stor mängd fysisk aktivitet. I den här studien tillämpades ej något sådant exklusionskriterie vilket kan ha resulterat i eventuell utebliven effekt hos vissa individer som tilldelades fysisk aktivitet som behandling, då de redan var väldigt fysiskt aktiva. Alternativt visade sig detta i form av avhopp där individen själv gjorde bedömningen att behandlingen inte gav denne något utifrån en redan hög aktivitetsnivå.

Deltagarnas BMI förändrades inte signifikant åt något håll under behandlingsperioden trots att individerna ökade sin fysiska aktivitet sett över tid. Ett antagande hade kunnat vara att deltagarnas BMI värde skulle kunnat minska med en ökad fysisk aktivitet. Samtidigt gäller det att ta i beaktande de begränsningar som finns med BMI och komma ihåg att det är ett värde som inte tar hänsyn till en individs muskelmassa. Det kan innebära att BMI värdet i och med detta fortsätter vara konstant eller till och med ökar istället för att minska om en individ ökar sin mängd fysiska aktivitet och därigenom troligt även sin muskelmassa.

Angående stillasittande förelåg ingen signifikant skillnad mellan grupperna och inte heller någon reduktion av mängd stillasittande kunde observeras på gruppnivå över tid. Fokus för grupp 1 och 2 under behandlingsperioden har varit övervägande på ökad fysisk aktivitet där lite utrymme ägnats åt stillasittande och beteendeaktivering vilket kan ha påverkat de resultat som redovisas i den här uppsatsen gällande stillasittande.

Utifrån kontrollgruppens förbättring är det relevant att fundera över hur det kan komma sig att de reducerat sin mängd depressiva symptom till samma grad som behandlingsgrupperna sett över tiden på väntelistan där en tänkbar förklaring skulle kunna vara regression-to-the-mean. Regression-to-the-mean är ett statistiskt fenomen som kan uppstå vid upprepade mätningar av ett specifikt subjekt eller en enhet vilket kan få naturlig variation att se ut som faktiskt förändring och därigenom orsaka slumpmässiga mätfel och en källa för feltolkning för forskaren. Regression to the mean är inte enbart ett problem som är begränsat till individuell nivå utan kan även ske på gruppnivå (Barnett, van der Pols & Dobson, 2005). Regression-to-the-mean är även i denna studie en potentiell källa som delvis skulle kunna förklara

väntelistans förbättring sett över tid gällande depressiva symptom utan att de erhållit behandling. Detta då även kontrollgruppen fyllt i veckomätningar för PHQ-9 och GAD-7 veckovis under den tid som grupp 1 och 2 fått behandling, vilket kan innebära att individen närmar sig medelvärde ju fler likadana mätningar som görs.

SBU (2013) konstaterar i en rapport att majoriteten av de granskade studierna gällande behandling av depression uppvisade olika metodologiska begränsningar, således har även denna studie sina begränsningar. Flertalet deltagare exkluderades tidigt från studien av olika anledningar vilket gjorde att antalet deltagare som genomgick och fullföljde behandlingen blev nämnvärt få, vilket skulle kunna ses som en begränsning för resultatens generaliserbarhet. Det kan även vara svårt att generalisera framkomna resultat samt uttala sig om kausala samband utifrån forskning på behandling, då det forskningsmässigt skulle vara önskvärt att se både blindade deltagare och behandlare vilket inte är genomförbart på psykologisk behandling. En styrka med studien är emellertid dess design i form av en randomiserad kontroll studie.

Under studiens gång har reflektioner uppstått kring svårigheterna att bedriva forskning på psykologisk behandling generellt, bland annat utifrån möjligheterna att standardisera behandlingen som ges till de deltagande individerna. Varje behandling blir i sig unik utifrån den mottagande individens problematik, svårigheter och personlighet samt utifrån den specifika terapeutens förhållningssätt. Detta som i sin tur även påverkas av individuella faktorer. Johansson och Andersson (2012) reflekterar över mängd, stöd och kontakt vid en internetbehandling och menar att det har betydelse för behandlingsutfallet. I den här studien fanns inga specifika direktiv utan mer en uppmaning till internetterapeuterna gällande mängden kontakt mellan terapeut och klient vilket kan gjort att mängden kontakt kan ha skiljt sig åt mellan olika klienter och dess internetterapeut, vilket i sin tur kan ha påverkat individens behandlingsutfall. En aktiv klient kan exempelvis ha skapat en mer aktiv terapeut och vice versa vilket kan ha påverkat behandlingsutfallet och klientens individuella skattning av sitt mående, utifrån ett antagande om att mer kontakt kan likställas med mer stöd och tillika mer behandling.

Såsom med all annan behandling har varje enskild individ olika förväntningar och föreställningar med sig in i denna och så även för denna internetbehandling. Det kan även påverka vilken motivation deltagarna känt när de väl påbörjat behandlingen. Detta i sin tur kan ha påverkat utfallet och vilka framsteg och resultat som då kan ses vid avslutet.

Noterbart är att även deltagare som under behandlingen ändrat medicindos och/eller påbörjat en annan psykologisk behandling inkluderats i de statistiska beräkningarna, vilket kan ha påverkat resultatet, exempelvis bör detta tas i beaktande vid tolkning av effektstorlekar inom grupperna.

Anledningen till att dessa individer inkluderades i beräkningarna var att det inte verkade finnas någon uppenbar skillnad mellan de olika grupperna gällande antalet individer som ändrat medicinering alternativt påbörjat annan psykologisk behandling.

Då en deprimerad individ ofta upplever brist på energi och svårigheter att ta sig för olika göromål samt att slutföra dem skapar även detta en utmaning när det gäller behandling av depression. Särskilt med det specifika upplägg detta behandlingsprogram har med veckovisa uppgifter samt enbart en internetbaserad kontakt med terapeuten. Som terapeut i studien observerades svårigheter för de deltagande individerna att genomföra alla moduler och således behandlingens alla steg. Detta skulle kunna påverka de resultat eftermätningen uppvisar. Utifrån detta reflekteras över svårigheten med att bedriva internetbehandling gentemot deprimerade individer.

DeMoor et al., (2008) tar i sin artikel fasta på att det för att symptomminskning ska ske krävs att den fysiska aktiviteten som studiens deltagare uppmanas genomföra är styrd och övervakad. Även Oeland et al., (2010) nämner i sina resultat att den observerade ökningen av fysisk aktivitet var beroende av den fysiska närvaron av en instruktör, för att mängden fysisk aktivitet ska bestå även efter behandlingstidens slut. I denna studie ingår ett visst mått av övervakning eller rapportering i form av ifyllandet av aktivitetsdagbok, men det har inte funnits tillgång till någon fysiskt närvarande individ att rapportera inför eller som övervakar och styr träningen i enlighet med vissa studiers rapporterade gruppträningsprogram. Detta kan således ha påverkat de deltagande individernas genomförande av behandlingsprogrammet vilket i sin tur kan ha påverkat de uteblivna resultaten av den fysiska aktivitetens eventuella effekt.

I samhället idag anses det socialt önskvärt för en individ att vara fysiskt aktiv vilket kan skapa en känsla hos individen av att uppfylla vissa normer och krav kring hur denne "bör vara" (Lawlow & Hopker; Pedersen & Saltin, 2006). Dessa rådande normer och upplevda krav kan ha påverkat de deltagandes svar och självrapportering av sin fysiska aktivitet i denna studie då en risk för socialt önskvärda svar kan ha förekommit vid självskattningen. Enligt Lawlor och Hopker (2001) kan sociala relationer även skapa olika fysiologiska reaktioner som i sin tur kan reducera depressiva symptom. Författarna diskuterar därmed att gruppträning kan ge förstärkta resultat utifrån det sociala samspelet. I denna studie var träningen ej fokuserad till gruppträning med en instruktör och det var frivilligt om individen utförde sin fysiska aktivitet ensam eller i grupp. Dock verkar inte gruppträning ha varit särskilt vanligt förekommande bland studiens deltagare. Oeland et al (2010) resonerar kring att det sociala umgänget som gruppträning innebär kan vara en bakomliggande variabel för en högre skattad livskvalitet efter en behandling med fokus på gruppträning. I denna studie fanns inte möjlighet att kontrollera för eventuella bakomliggande variabler i form av sociala relationer och gruppträning då formen på den fysiska aktiviteten var valfri

samt att rapporteringen inte nödvändigtvis specificerade om aktiviteten genomfördes i grupp eller på egen hand.

Enligt FHI (2012) ägnar individen i snitt 9,3 timmar per dag i stillasittande aktivitet. Risken att en individ vid självskattning av sin mängd stillasittande underskattar detta är enligt FHI betydande. Detta skulle kunna utgöra en felkälla i de redovisade resultaten i denna studie. Observerbart är att få individer skattat sitt stillasittande i enlighet med uppgifterna som FHI rapporterat kring, då individerna generellt skattade sitt stillasittande i snitt till 4-5 timmar per dag, alltså betydligt mindre än FHI's siffror. Vetskapen om hur depression tar sig uttryck i form av en generellt låg aktivitetsnivå förstärker bilden av en trolig underskattning vid ifyllandet av självskattningen för stillasittande aktivitet.

Innehållet i behandlingsprogrammet har skiftat från små och enkla övningar till större och mer utmanande allteftersom behandlingsveckorna fortskridit för deltagarna. Ett exempel på sådana har varit en-minuters övningar bestående av bland annat armhävningar, upphopp eller knäböj. Denna typ av övningar kan även relateras till det exempel Pedersen och Saltin (2006) rekommenderar i sin artikel angående träningsintensitet, där de menar att träningen bör börja med låg intensitet för att sedan successivt öka. Något som även uppfylldes i denna studie då den rekommenderade fysiska aktiviteten till en början var av lågintensiv karaktär i form av promenader och sedan stegrades allt eftersom behandlingen fortskred mot träningsaktiviteter av en mer högintensiv karaktär.

Utifrån resultaten skulle det kunna vara relevant att fundera över huruvida behandlingens längd och omfattning går i enlighet med tidigare studier. Perraton et al., (2009) konstaterar att ett behandlingsprogram av denna typ bör vara minst åtta veckor långt, vilket uppfylldes i studien med åtta moduler fördelat över en tidsperiod på 12 behandlingsveckor. Perraton et al., konstaterar även att det inte verkar vara någon specifik form av träning som behövs för reducering av depressiva symptom, vilket även stödjer detta behandlingsprogramms utformning som består av fysisk aktivitet av både aerobisk och anaerobisk karaktär. En bit in i detta behandlingsprogram uppmanas deltagarna att utföra tre träningstillfällen per vecka vilket även sammanfaller med rekommendationerna för det gruppträningsprogram Oeland et al., presenterar i sin studie, där deltagarna uppmanas genomföra två gemensamma pass och ett på egen hand.

Utifrån denna studies resultat är det alltså svårt att uttala sig om den fysiska aktivitetens eventuella inverkan på depressiva symptom. Alla deltagare, oavsett grupptillhörighet, reducerade sina depressiva symptom sett över tid och en tendens observerades till att individer som fått behandling skattade sin ångest lägre och sin livskvalitet högre än individerna i kontrollgruppen som inte deltagit i behandlingsprogrammet. Dock återfanns inga signifikanta resultat utan bara tendenser till ett bättre mående hos deltagarna.

Sammanfattningsvis tyder således resultaten från denna studie på att mer forskning är önskvärt inom området för att fastställa fysisk aktivitets eventuella effekt vid depression samt om det är möjligt att bedriva en internetbaserad behandling med sådana interventioner och få lyckosamma behandlingsutfall samt hur ett sådant behandlingsprogram i sådana fall skulle vara uppbyggt.

## Referenser

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR* (4. ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andersson, G., Bergström, J., Holländare, F., Lenndin, J., & Vernmark, K. (2007). *Ut ur depression och nedstämdhet med Kognitiv Beteendeterapi: Ett effektivt självhjälpssystem*. Stockholm: Viva.
- Barnett, A. G., van der Pols, J. C., & Dobson, A. J. (2005) Regression to the mean: what it is and how to deal with it. *International Journal of Epidemiology*, 34, 215-220.
- Carlbring P., Hägglund, M., Luthström, A., Dahlin, M., Kadowaki, Å., Vernmark, K., & Andersson, G. (accepted for publication). Internet-based behavioral activation and acceptance-based treatment for depression: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*.
- Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- DeMoor, H.M., Boomsma D.I., Stubbe J.H., Willemsen G., & deGeus, J.C. (2008). Testing Causality in the Association Between Regular Exercise and Symptoms of Anxiety and Depression. *Archives of General Psychiatry*, 65, 897-905.
- Ekelund, U., Sepp, H., Brage, S., Becker, W., Jakes, R., Hennings, M., & Wareham, N.J. (2006). Criterion-related validity of the last 7-day, short form of the International Physical Activity Questionnaire in Swedish Adults. *Public Health Nutrition*, 9 (2), 258-265.
- Fantino, B., & Moore, N. (2009). The self-reported Montgomery-Åsberg depression rating scale is a useful evaluative tool in major depressive disorder. *BMC Psychiatry*, 9(26), 1-6.
- First, M. B., Gibbon, M., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (1999). *Handbok: SCID 1 för DSM-IV*. (J. Herlofson, övers.) Danderyd Kristianstad: Pilgrim Press.
- Hagströmer, M., Oja, P., & Sjöström, M. (2005). The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutrition*: 9(6),
- Holländare, F., Andersson, G., & Engström, I. (2010). A comparison of psychometric properties between internet and paper versions of two depression instruments (BDI-II and MADRS-S) administered to clinic patients. *Journal of medical Internet research*, 12(5):e49.
- International Physical Activity Questionnaire (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) n-Short and Long Forms*. Retrieved March, 21, 2013, from <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>
- Kroenke, K., Spitzer R.L., & Williams, J.B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606-613.
- Krogh, J., Videbech P., Thomsen C., Gluud C., & Nordentoft M. (2012) DEMO-II Trial. Aerobic Exercise versus Stretching Exercise in Patients with Major Depression-A Randomised Clinical Trial. *PloS one*, 7(10), 1-10.

Ledley, D.R., Marx, B.P., & Heimberg, R.G. (2006) *Att lyckas med kognitiv beteendeterapi*. Liber: Stockholm

Nordin, C., Dahl, M-L., & Mårtensson, B. (2010). Farmakologisk behandling vid depression. I J. Herlofsson, L. Ekselius, L-G. Lundh, A. Lundin, B. Mårtensson & M. Åsberg (Red.) *Psykiatri* (s. 508-516). Studentlitteratur: Lund.

Mårtensson, B. (2010). Elbehandling och andra fysikaliska metoder. I J. Herlofsson, L. Ekselius, L-G. Lundh, A. Lundin, B. Mårtensson & M. Åsberg (Red.) *Psykiatri* (s. 539-565). Studentlitteratur: Lund.

Oeland, A-M., Laessoe U., Olesen A. V., & Munk-Jorgensen P. (2010). Impact of exercise on patients with depression and anxiety. *Nordic Journal of Psychiatry*, 64, 210-217.

Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2006). Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 16, 3-63.

Perraton, L. G., Kumar, S., & Machotka, Z. (2010). Exercise parameters in the treatment of clinical depression: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 16, 597-604.

Roman, M. (2010). Physical Exercise as Psychotherapeutic Strategy: How Long? What Will It Take?. *Issues in Mental Health Nursing*, 31, 153-154. doi: 10.3109/01612840903497610.

SFS (1998:204). *Personuppgiftslag*. Stockholm: Justitiedepartementet.  
Hämtad 19 mars, 2013, från [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Personuppgiftslag-1998204\\_sfs-1998-204/?bet=1998:204](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Personuppgiftslag-1998204_sfs-1998-204/?bet=1998:204)

Silveira, H., Moraes, H., Oliveira, N., Coutinho, E.S.F., Laks, J., & Deslandes, A. (2013) Physical Exercise and Clinically Depressed Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropsychobiology*, 67, 61-68.

Socialstyrelsen (2010). *Nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2010*. Hämtad 18 februari, 2013, från <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/17948/2010-3-4.pdf>

Speilmans G.I., Berman M.I., & Usitalo A.N. (2011) Psychotherapy versus second-generation antidepressants in the treatment of depression: a meta-analysis. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 199, 142-149.

Spitzer R.L., Kroenke K., Williams J.B, W., & Löwe, B. (2006). A Brief measure for assessing generalized anxiety disorder: GAD-7, *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097.

Statens beredning för medicinsk utvärdering (2007). *Datorbaserad kognitiv beteendeterapi vid ångestsyndrom eller depression*. Hämtad 23 januari, 2013, från <http://www.sbu.se/sv/Publicerat/Alert/Datorbaserad-kognitiv-beteendeterapi-vid-angestsyndrom-eller-depression/>

Statens beredning för medicinsk utvärdering (2012). *Diagnostik och uppföljning av förstämningssyndrom: En systematisk litteraturöversikt*. Hämtad 21 mars, 2013, från [http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/Forstamningssyndrom\\_fulltext.pdf](http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/Forstamningssyndrom_fulltext.pdf)

Statens folkhälsoinstitut (2012). *Stillasittande – ett hot mot svenskarnas hälsa*. Hämtad 7 mars, 2013, från <http://www.fhi.se/PageFiles/16003/R2012-07-Stillasittande-och-ohalsa.pdf>

Ströhle, A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of Neural Transmission*, 116, 777-784.

Ström, M., & Uckelstam, C.J. (2012). *Guided physical activity for depression: a randomized controlled trial of an internet administered treatment*. Opublicerad D-uppsats, Umeå Universitet.

Vallance, J. K., Winkler, E. A., Gardiner, P. A., Healy, G. N., Lynch, B. M., & Owen, N. (2011). Associations of objectively-assessed physical activity and sedentary time with depression: NHANES (2005–2006). *Preventive medicine*, 53(4–5), 284–288.

Veale, D. (2008). Behavioural activation for depression. *Advances in Psychiatric Treatment*, 14: 29-36.

Vernmark, K., Lenndin, J., Bjärehed, J., Carlsson, M., Karlsson, J., Öberg, J., Carlbring, P., Eriksson, T., & Andersson, G. (2010). Internet administered guided self-help versus individualized e-mail therapy: a randomized trial of two versions of CBT for major depression. *Behaviour Research and Therapy*, 48, 368-376.

Warmerdam, L., Van Straten, A., Twisk, J., Riper, H., & Cuijpers, P. (2008). Internet-Based Treatment for Adults with Depressive Symptoms: Randomized Controlled Trial *Journal of medical Internet Research*, 10(4): e44.

Westling, B.E., Herlofson, J., & Nilsson, Å. (2010). Kognitiva och beteendeariktade terapier. I J. Herlofsson, L. Ekselius, L-G. Lundh, A. Lundin, B. Mårtensson & M. Åsberg (Red.) *Psykiatri* (s. 553-565). Studentlitteratur: Lund.

Williams, A. D., & Andrews, G. (2013). The Effectiveness of Internet Cognitive Behavioural Therapy (iCBT) for Depression in Primary Care: A Quality Assurance Study, *PlusOne* 8 (2),

World Health Organization (2013). *A healthy lifestyle: Body Mass Index-BMI*. Hämtad 12 maj, 2013, från <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

Zuithoff, N.P.A., Vergouwe, Y., King, M., Nazareth, I., van Wezep M. J., Moons. K.G.M., & Geerling, M.I. (2010). The Patient Health Questionnaire-9 for detection of major depressive disorder in primary care: consequences of current thresholds in a cross-sectional study, *BMC Family practice*, 11, 98.

Åsberg, M., & Mårtensson, B. (2010). Förstämningssyndrom. I J. Herlofsson, L. Ekselius, L-G. Lundh, A. Lundin, B. Mårtensson & M. Åsberg (Red.) *Psykiatri* (s. 305-333). Studentlitteratur: Lund.



## Bilaga 1. Behandlingsprogrammet

### *ACTUA - grupp 1 och 2, Ökad fysisk aktivitet mot depression*

#### *Modul 1*

Övergripande introduktion kring depression, så som symptom, bakomliggande orsaker samt en kort genomgång av fysisk aktivitet som behandlingsintervention.

#### *Verktyg och uppgifter*

*Övning 1* - Ställa in stegräknaren. Guide för hur den fungerar.

*Övning 2* - Promenadtest. Instruktion om att gå tre promenader (minst 10 min) under den kommande veckan, där stegräknaren läses av innan och efter. Deltagaren ombeds även ha stegräknaren på under hela dagen för att registrera totalt antal steg.

*Övning 3* - Aktivitetsdagbok, där deltagaren ombeds anteckna alla aktiviteter denne ägnat sig åt i mer än tio minuter. Deltagaren ombeds även för anteckningar huruvida aktiviteten varit högintensiv/lågintensiv samt skattat humör tiogradig skala, där 0= extremt nedstämd och 10 =inte alls nedstämd/gott humör.

I en sista uppgift, som kallas "Kontakt med handledaren" instrueras deltagaren att svara på fyra frågor till sin internetterapeut. För första modulen var det dessa frågor:

- Berätta kort om hur det gick med stegräknaruppgiften, hur många steg du kom upp i samt hur du upplevde det.
- Beskriv kort hur det fungerade med promenadtesten och hur du ser på promenader som tänkbar del för dig i programmet.
- Beskriv vilka tidigare erfarenheter du har av fysisk aktivitet? Vilka former av fysisk aktivitet har du testat på? Beskriv kortfattat dina upplevelser av exempelvis skolidrott, tävlingsidrott, fritidsidrott, vardaglig aktivitet och träning. Var dina upplevelser positiva eller negativa?
- Fundera över vad du tror du om dina möjligheter att genomföra behandlingen och skriv några rader om det? Är det rimligt för dig att bli mer fysiskt aktiv? Tror du att du har möjlighet att röra på dig 30 minuter om dagen, de flesta dagarna i veckan, med stöd av detta program?

#### *Modul 2*

Information om rörelse och vikten av aktivitet i vardagen samt en historisk återblick på den aktivitet människan ägnat sig åt.

### *Verktyg och uppgifter*

*Övning 1* - Fortsätt använda stegräknaren samt instruktion till deltagaren att öka antalet steg och tiden som ägnas åt aktiviteter. En uppmaning att fundera över om det finns andra aktiviteter, som individen vill ägna sig åt.

*Övning 2* - En minut om dagen. En övning där deltagaren planerar in en aktivitet som utförs under en minut på en viss bestämd tid varje dag. Förslag på övningar är armhävningar, knäböj, situps och trappträning.

*Övning 3* -Aktivitetsdagbok så som beskriven ovan.

### *Kontakt med handledaren för modul två:*

- Beskriv din upplevelse av programmet så här långt. Vad känns bra och mindre bra? Har du några farhågor över hur det ska gå, eller andra frågor?
- Vad skulle du säga är dina främsta hinder för att bli mer fysiskt aktiv? Finns det något du kan göra för att ta dig runt de här hindren?
- Berätta hur det har gått med promenandet – och med de andra övningarna i avsnittet.
- Undersök de två aktivitetsdagböcker du har fyllt i och fundera över om du kan se några mönster. Hur ser i så fall dessa ut?

### *Modul 3*

Information om stillasittande, varför det är problematiskt, hur stillasittande kan hanteras och bra sätt för att komma igång och minska sitt stillasittande. Modulen handlar även om hinder och hjälpmedel och deltagaren ombeds att skriva ett avtal med sig själv där denne planerar sitt genomförande av en aktivitet. Deltagaren uppmanas att utföra den inplanerade aktiviteten och försöka bygga skapa en rutin av att utföra aktiviteten.

### *Verktyg och uppgifter*

*Övning 1*- Hitta dina anti-sitt-strategier. Deltagaren ombeds att i en tabell markera aktiviteter som innebär stillasittande under en dag samt att fundera på strategier för att kompensera eller minska det.

*Övning 2* - En minut om dagen. Fortsatt planering av enminutsövningarna från modul 2.

*Övning 3* - Planera för ökad aktivitet. Det sker genom aktivitetsdagboken precis som tidigare, men skiljer sig i att deltagaren skriver in de aktiviteter den ska ägna sig åt innan den gör det. Deltagaren uppmanas att planera in minst tre fysiska aktiviteter som vardera är cirka 30 minuter samt användning av aktivitetsdagboken som innan.

### *Kontakt med handledaren för modul tre:*

- Skriv några rader om hur du har det med ditt eget stillasittande, vilka anti-sitt-strategier du använt under veckan, och hur det har fungerat.

- Om du har använt metoden att dela upp i små delar – hur har det fungerat?
- Formulera ett avtal med dig själv inför den kommande veckan.
- Berätta hur du har planerat veckan, vad du planerat in och hur det har gått. Har det dykt upp några hinder, och hur har du i så fall hanterat dem?

#### *Modul 4*

Ger deltagaren instruktioner om alternativa aktiviteter och möjlighet att bedöma hur mycket nöje en aktivitet deltagaren tidigare provat gett denne. Deltagaren kan även själv lägga till aktiviteter. Modulen diskuterar vikten av att sätta upp mål för de aktiviteter som planerats in. Exempel genom SMART-metoden där ett mål ska vara, specifikt, mätbart, aktionsinriktat, realistiskt samt tidsbegränsat/tidseffektivt.

#### *Verktyg och uppgifter*

*Övning 1* - Gör en SMART planering. Deltagaren instrueras att planera in minst tre fysiska aktiviteter på cirka 30 minuter under veckan samt även fundera om aktiviteterna är SMARTa. Användning av aktivitetsdagboken som vid tidigare moduler.

#### *Kontakt med handledaren, modul fyra:*

- Beskriv den planering du gjort – och försök att pricka in på vilket sätt det varit Specifikt, Mätbart, Aktionsinriktat, Realistiskt och Tidsbegränsat (dvs SMART)
- Skriv några rader om andra aktiviteter du har börjat fundera på. Hittar du aktiviteter som inte finns på listan?
- Berätta hur veckan har sett ut, om det dykt upp några hinder, och hur har du i så fall hanterat dem?

#### *Modul 5*

Övergripande genomgång om hur fysisk aktivitet kan vara hjälpsamt vid olika somatiska samt psykiska åkommor. Mer specifikt beskrivs även den dos av aktivitet som behövs i form av tid, intensitet, upplevelse och prestation samt belyser vikten av vila och återhämtning i förhållande till aktivitet. Allmänna råd ges inför konditionsträning och handlar om vad deltagaren kan göra före aktiviteten, efter aktiviteten, mellan träningarna, så som att köpa bra skor, stretcha och sätta upp ett mål för att hålla motivationen vid liv.

#### *Verktyg och uppgifter*

*Övning 1* - Planera in en enklare motionsaktivitet med måttligt ansträngningsnivå som bör vara tio minuter lång. Utvärdering ska sedan ske i aktivitetsformuläret som medföljer modulen, där deltagaren får berätta hur det fungerade och upplevdes.

*Övning 2* - Fortsätt med planering. Deltagaren fortsätter planera sina aktiviteter som tidigare och använder aktivitetsdagboken. En notis kring genomförande och eventuella hinder görs även fortsättningsvis.

*Kontakt med handledaren:*

- Beskriv den planering du gjort för veckan, vilka hinder du stött på och hur du har hanterat dessa. Vilka erfarenheter har du fått?
- Skriv några rader om hur du ser på motion. Är det något du har börjat fundera på eller börjat med? Om du planerat att börja – hur har du tänkt att du ska komma igång? Om du redan tränar – hur mycket tränar du och hur upplever du den och dess påverkan på ditt mående?
- Nu när du har hållt på med programmet ett tag och skrivit in dina upplevelser i aktivitetsdagboken – kan du se något mönster så här långt? Tycker du att något har förändrats i dina upplevelser? Har din syn på aktivitet förändrats?

#### *Modul 6*

Fokuserar på det positiva med att utföra en aktivitet regelbundet, diskuterar även risk för bakslag och återfall samt att medvetenhet om det kan vara en god hjälp på vägen. Risksituationer kan vara att inte uppnå sina mål, att uppleva smärta eller vara otålig med de mål som ska uppnås. Deltagaren får en påminnelse att sätta upp sina mål enligt metoden SMART för att minska riskerna och därmed återfall.

#### *Verktyg och uppgifter*

*Övning* - Fortsätt planera. Deltagaren fortsätter att använda aktivitetsdagboken som innan samt noterar genomförande och eventuella hinder.

*Kontakt med handledaren för modul sex:*

- Beskriv den planering du gjort för veckan, vilka hinder du stött på och hur du har hanterat dessa. Vilka erfarenheter har du fått?
- Skriv några rader om hur du ser på bakslag. Vilka strategier har du för att komma på banan igen? Vilka metoder har du använt? Vad har fungerat?

#### *Modul 7*

Övergripande genomgång av styrketräning och dess effekt på hälsa och depression. Uppmuntrar deltagaren att fortsätta sitt program på det sätt som denne märkt passar denne bäst.

#### *Verktyg och uppgifter*

*Övning* - Fortsätt planera. Deltagaren fortsätter att använda aktivitetsdagboken som innan samt noterar genomförande och eventuella hinder.

- Beskriv den planering du gjort för veckan, vilka hinder du stött på och hur du har hanterat dessa. Vilka erfarenheter har du fått?
- Skriv några rader om hur du ser på styrketräning. Vad ser du för för- och nackdelar? Vad är viktigt att tänka på för dig? Är styrketräning något som ingår i dina planer- och i så fall hur planerar du att göra för att komma igång? Om du redan är igång- hur mycket tränar du och hur fungerar det för dig?

### *Modul 8*

I den sista modulen uppmuntras deltagaren till fortsatt aktivitet och följa de uppsatta målen och planerna utifrån samma instruktioner som tidigare.

#### *Kontakt med handledaren:*

- Beskriv den planering du gjort för veckan, vilka hinder du stött på och hur du har hanterat dessa. Vilka erfarenheter har du fått?
- Skriv några ord om hur programmet som helhet har fungerat för dig. Vad upplever du har haft störst betydelse för dig och för att du har kommit så här långt? Har något förändrats vad gäller ditt mående och ditt sätt att se på tillvaron? På vilket sätt?

Modulen innefattar även några avslutande ord till deltagaren, där denne informeras om vad som kommer ske fortsättningsvis i studien samt ett tack för dennes deltagande.