



Actua!

En jämförelse mellan två internetförmedlade behandlingar
vid depression: beteendeaktivering och fysisk aktivitet

Mikael Granlund & Klas Nyrinder

Vi vill tacka alla de personer som hjälpt oss i uppsatsskrivandet: Peter Hassmen för välbehövlig korrekturläsning och feedback på uppsatsen. Per Carlbring för din hjälp med databearbetningen, för den kliniska handledningen och att du tagit dig tid att svara på våra många frågor. Markus Nyström för att du hanterat de praktiska detaljerna i behandlingsarbetet och funnits med som stöd under resans gång.

ACTUA!
EN JÄMFÖRELSE MELLAN TVÅ INTERNETFÖRMEDLADE BEHANDLINGAR VID
DEPRESSION: BETEENDEAKTIVERING OCH FYSISK AKTIVITET

Mikael Granlund och Klas Nyrinder

Depression is a major public health concern. It is estimated that in the year 2020, depression will be the second most common cause of disability. Internet administered psychological treatments targeting depression have in earlier studies proven to generate good results. This study set out to evaluate the effect of two newer forms of self-help treatment over the Internet, behavioural activation and physical activity. Participants (n=81) were randomised into the two treatment groups. The primary outcome measure for depressive symptoms was Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). Two secondary outcome measures, Generalized Anxiety Disorder Assessment (GAD-7) and Quality Of Life Inventory (QOLI), were used to assess anxiety and quality of life. The Internet administered treatments lasted 12 weeks and included 8 treatment modules. Both treatment protocols generated average to large effect sizes on all dependent variables, but with no significant differences detected between the two treatment groups.

Depression är ett stort folkhälsoproblem och beräknas att år 2020 vara den näst vanligaste orsaken till sjukdomsgenererad funktionsnedsättning. Internetadministrerade psykologiska behandlingar för depression har i tidigare studier visat goda resultat. Studien jämförde effekten av två nyare former av självhjälpsbehandling över internet, beteendeaktivering och fysisk aktivitet. Totalt 81 deltagare randomiserades in i de två behandlingsgrupperna. Internetbehandlingarna pågick under 12 veckor och bestod av 8 behandlingsmoduler. Det primära utfallsmåttet för att mäta depressionssymptom var Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). Två sekundära utfallsmått, Generalized Anxiety Disorder Assessment (GAD-7) och Quality Of Life Inventory (QOLI), användes för att mäta ångest respektive livskvalité. Båda behandlingarna uppvisade måttliga till stora effekter på samtliga utfallsmått men utan signifikanta skillnader mellan grupperna

Egentlig depression (nedan enbart depression) är en av de främsta orsakerna till psykisk ohälsa. Prevalensen uppskattas ligga mellan 2 till 15 % och depression beräknas idag vara den fjärde största orsaken till sjukdomsgenererad funktionsnedsättning i världen (Disability Adjusted Life Years, DALYs). År 2020 beräknas depression ha gått om flera av de vanligaste sjukdomstillstånden och blivit den näst största orsaken till nedsättning efter hjärt- och kärlsjukdomar (Moussavi, 2007; Murray & Lopez, 1996).

Samhällskostnaderna för depression är betydande och tillståndet tenderar att både öka sjukdagarna och minska produktiviteten på arbetet. Individer med depression tar ut mer än dubbelt så mycket sjukersättning jämfört med sina kollegor och väl på arbetet är arbetsförmågan nedsatt på grund av svårigheter att organisera sitt arbete och koncentrera sig (Adler et al., 2006; Birnbaum et al., 2010). De samhälleliga utgifterna kopplade till depression ökar också med tiden och om både vårdkostnader och sekundära kostnader för arbetsbortfall beräknas så har det i Sverige skett en fördubbling av utgifter mellan 1997 och 2005 från 16,1 till 32,9 miljarder kronor (Sobocki, Lekander, Borgström, Ström, & Runesson, 2007).

Depression samvarierar med nedsatt livskvalité; en översiktsartikel visar att individer med depression i större utsträckning rapporterar relationella och arbetsrelaterade svårigheter, ekonomiska problem och sämre hälsostatus (Papakostas et al., 2004). Ett problem för många deprimerade är också den höga samsjukligheten mellan depression och ångestsyndrom och i en nyligen gjord longitudinell studie visade det sig att 57 % av de deprimerade också uppvisade tecken på en samtidig ångestproblematik (Almeida et al., 2012).

Fortfarande finns många oklarheter kring depressionens etiologi men mycket tyder på att depression skapas i en interaktion mellan arv och miljö. Genetiska faktorer påverkan har uppskattats till mellan 30-40% medan miljöfaktorer kan förklara 60-70% av variansen (Hasler, 2010). Miljöfaktorer som tenderar att öka risken för depression är tidigare negativa erfarenheter och trauman, pågående stress, exempelvis till följd av interpersonella problem, samt sådana kroniska stressorer som arbetslöshet, fattigdom och bristande socialt stöd (Hasler, 2010; Jacobson, Martell, & Dimidjian, 2001). Svårigheter med reglering av stress och ökade kortisolnivåer, kronisk inflammation och förändringar i hjärnans signalsubstanser har föreslagits som potentiella mediatorer i detta samband mellan arv och miljö (Ehlert, Gaab, & Heinrichs, 2001; Saveanu & Nemeroff, 2012).

Diagnosen egentlig depressionsepisod ställs utifrån nio symtomkriterier och minst fem av dessa måste vara uppfyllda för att diagnosen ska kunna sättas. Kriterierna är nedstämdhet, minskat intresse och glädje, betydande förändringar i aptit och vikt, sömnstörningar, rastlöshet eller tröghet, svaghetskänsla eller brist på energi, känslor av värdelöshet eller överdrivna och obefogade skuldkänslor, minskad tanke och koncentrationsförmåga och återkommande tankar på döden eller självmord. Symptomen ska inte kunna förklaras bättre av annan somatisk eller psykisk problematik och en funktionsnedsättning och ett kliniskt signifikant lidande måste föreligga (American Psychiatric Association, 2000).

I dag kan depression behandlas framgångsrikt, både farmakologiskt med antidepressiva läkemedel och med psykologiska interventioner såsom kognitiv beteendeterapi (KBT) där båda metoderna på kort sikt visat sig ha liknande effekter (Spielmans, Berman, & Usitalo, 2011). Såväl farmakologisk som psykologisk depressionsbehandling har i linje med detta också visat sig öka livskvalitén hos behandlade patienter (Papakostas et al. 2004). Psykologisk behandling och i synnerhet KBT har dessutom visat sig ha en effekt även på lång sikt (Hollon, Stewart, & Strunk, 2006) samt vara mer kostnadseffektivt över tid (Antonuccio, Thomas, & Danton, 1997; Vos, Corry, Haby, Carter, & Andrews, 2005). Problemet är dock att det i stor utsträckning saknas tillgång till utbildad personal (McCrone et al., 2004; Vos et al., 2005) och en lösning på detta problem är att skapa lågintensiva interventioner som är enkla, billiga och tidseffektiva för att på så sätt kunna öka andelen behandlingar varje terapeut hinner med. Två lovande exempel på sådana lågintensiva behandlingar är beteendeaktivering (BA) och fysisk aktivitet (FA). En annan lovande strategi är att förmedla behandlingar över internet för att kunna nå ut till ett större antal individer (Chartier & Provencher, 2012).

Depressionsbehandling över internet

I Sverige behandlas vuxna som lider av depression främst inom primärvården och i dag har ca 83 % av de olika primärvårdsenheterna tillgång till psykolog. Detta innebär dock inte att alla i behov av psykologisk behandling får hjälp. I Uppsala där tillgången är störst, 94 %, går det fortfarande 17 000 invånare per psykolog (SBU, 2013). Den relativt låga tillgången av psykologisk behandling i kombination med att depression är ett av de vanligaste sjukdomstillstånden i samhället skapar en efterfrågan för behandlingsformer som är lika effektiva som de nuvarande alternativen men som också har en potential att nå ut till fler behövande (Andrews, Cuijpers, Craske, McEvoy, & Titov, 2010).

Tidigare metaanalyser har funnit att psykologisk behandling via internet genererar en minskning av symtom med måttlig till stor effektstyrka i jämförelse med kontrollgrupp (Andersson & Cuijpers, 2009; Andrews et al., 2010; Richards & Richardson, 2012). Då internetförmedlad behandling tar mindre tid i anspråk och når ut till en större grupp individer talar mycket för att den är mer kostnadseffektiv än traditionell psykologisk behandling och i studier som jämför internetförmedlad behandling med traditionell behandling så har inte några skillnader i utfall påträffats (Andersson & Cuijpers, 2009; SBU, 2013). Internetförmedlade behandlingar mot depression har också använts i primärvården under mer klinisknära förutsättningar med god effekt och i en uppföljning efter tre månader kvarstod de positiva effekterna hos patienterna (Newby et al., 2013). I linje med detta har internetförmedlad behandling fått en alltmer accepterad roll och Socialstyrelsen rekommenderar i sina nationella riktlinjer från 2010 att vid lindrig depression i första hand erbjuda internetförmedlad kognitiv beteendeterapi med behandlarstöd och i andra hand KBT eller interpersonell terapi.

Internetförmedlad terapi kan ske med mer eller mindre behandlarstöd och i vissa fall helt utan behandlarstöd (Andersson & Cuijpers, 2009). Stöd från en kvalificerad behandlare sker oftast via e-post eller per telefon och mycket talar för att internetförmedlad behandling blir mer effektiv om stöd från behandlare finns att tillgå (de Graaf et al., 2009; SBU, 2013; Spek et al., 2007). En annan positiv effekt av att tillhandahålla behandlarstöd är att det verkar leda till en större följsamhet i behandlingen, något som annars är ett problem i internetförmedlad behandling (Christensen, Griffiths, & Farrer, 2009; Richards & Richardson, 2012). I metaanalysen gjord av Richards och Richardson (2012) fann de att de behandlingar som erbjuder stöd från behandlare får ett hälften så stort bortfall, 28 %, i förhållande till de som inte erbjuds behandlarstöd, där bortfallet är hela 74 %. Hur mycket tid en behandlare skall lägga på varje klient är dock någonting som vidare behöver utredas. Om en behandlare spenderar för mycket tid på varje klient försvinner den kostnadseffektiva aspekten av internetförmedlad behandling. (Vernmark et al., 2010).

I en uppföljningsstudie som gjordes tre år efter avslutad internetbehandling visade det sig att depressionssymtomen hos individerna låg kvar på liknande nivåer som direkt efter avslutad behandling (Andersson et al., 2013). Dessa resultat styrks av en annan uppföljningsstudie som visade på fortsatt låga nivåer av

depressionssymptom 3,5 år efter avslutad behandling (Andersson, Hesser, Hummerdal, Bergman-Nordgren & Carlbring, 2013). I vissa av studierna som undersöker internetförmedlade depressionsbehandlingar brukar sekundära mått på ångest och livskvalité användas för att få en bättre bild av patientens mående, men resultaten är här inte lika entydiga som vid de primära måtten på depression. I en studie av Andersson et al. (2005) så kunde en internetförmedlad depressionsbehandling visa på måttliga effekter på ångestsymtom och livskvalité. Samtidigt visar en studie av Carlbring et al. (2013) inte på några tydliga effekter på livskvalité och enbart små effekter på ångestsymtom. Cuijpers och Andersson (2009) kunde i sin metaanalys inte heller hitta en tydlig effekt av internetförmedlad depressionsbehandling på ångestsymtom.

Beteendeaktivering

Redan under 1970-talet utvecklades förklaringsmodeller för depression som grundade sig i en funktionell analys av beteenden, där den deprimerades kontext och dess inverkan på beteende betonades. I synnerhet pekades den deprimerade individens undvikande av obehagliga yttre stimuli och minskade mängd positivt förstärkta beteenden ut som centrala processer (Ferster, 1973; Lewinsohn & Graf, 1973). Utifrån ett inlärningspsykologiskt ramverk utformades en behandling av Lewinsohn och Graf (1973) där fokus låg på en ökning av lustfyllda aktiviteter. Metoden stod dock inte kvar på egna ben utan inkorporerades över tid in i den framväxande kognitiva terapin som ett delmoment i behandlingen (Jacobson, Martell, & Dimidjian, 2001). Den kognitiva terapin (KT) har sedan blivit den psykologiska behandlingsmetod för depression som har bäst empiriskt stöd (Hollon, Thase, & Markowitz, 2002).

Utifrån den kognitiva förklaringsmodellen ligger negativt tänkande och kognitiva förvrängningar av information till grund för depressionen och fokus i KT har därför legat på att ifrågasätta och förändra negativa föreställningar. Förklaringsmodellen har dock ifrågasatts och de aktiva ingredienserna i behandlingen har undersökts. I en studie på 90-talet utvärderades de olika behandlingskomponenterna i KT och trots att behandlarna själva var kognitivt inriktade och själva föredrog de kognitiva teknikerna visade det sig att BA-interventionen var lika effektiv i sig utan övriga behandlingskomponenter både vid eftermätningen och vid uppföljningen 6 månader senare (Jacobson et al., 1996). I en rad metaanalyser har BA visat sig ha en betydande effekt på depressiva tillstånd, likvärdig den för traditionell KT (Cuijpers, van Straten & Warmerdam, 2007; Cuijpers, van Straten, Andersson & van Open, 2008; Ekers, Richards & Gilbody, 2008; Mazzucchelli, Kane & Rees, 2009). KT och BA tenderar också att vara likvärdiga när det gäller att motverka återfall. Två år efter ursprungsstudien av Jacobson (1996) gjorde Gortner, Gollan, Dobson, och Jacobson (1998) en uppföljningsstudie på samma deltagare utan att finna några signifikanta skillnader i återfall mellan behandlingarna. En senare randomiserad studie där BA, KT och antidepressiv medicin jämfördes visades inte heller på någon signifikant skillnad i återfall mellan BA och KT (Dobson et al., 2008).

En annan styrka i metoden är att den, på grund av enkelheten i upplägg och utformning, är lätt att lära sig för patienterna (Cuijpers, van Straten, & Warmerdam, 2007). Den har visat lovande resultat i behandling av deprimerade patienter med försvårande faktorer, exempelvis slutenvårdspatienter (Hopko, Lejuez, Lepage, Hopko, & McNeil, 2003) och dementa (Teri, Logsdon, Uomoto, & McCurry, 1997). Två randomiserade studier har dessutom visat att BA är lika effektivt som antidepressiv medicinering vid svårare depressionstillstånd, där behandling med antidepressiv medicinering i dag ses som en nödvändighet. (Dimidjian et al., 2006; Moradveisi, Huibers, Renner, Arasteh, & Arntz, 2013). Metoden kan på grund av sin enkelhet också vara extra lämpad att exempelvis distribuera över internet, telefon och i självhjälpsformat med elektroniskt understöd och att läras ut till en bred grupp behandlande professioner (Dimidjian, Barrera, Martell, Munoz, & Lewinsohn, 2011). En nyligen publicerad studie visar också att resultaten av internetförmiddad beteendeaktivering har en positiv effekt liknande den vid andra beprövade psykologiska behandlingar (Carlbring et al., 2013).

Den funktionella och kontextuella ansatsen som BA-modellen utgår ifrån skiljer sig från många andra teoretiska modeller för depression genom att den betonar miljöfaktorers betydelse snarare än individuell dysfunktion (Jacobson, Martell, & Dimidjian 2001). Modellen förutsätter att depressiva symptom uppkommer som ett resultat av förändringar i individens liv vilket leder till en minskning i positiv förstärkning och en ökning av oönskade och bestraffande kontextuella faktorer. Detta antas i sin tur leda till nedstämdhet och strategier att hantera situationen såsom tillbakadragande och undvikande vilket ytterligare begränsar möjligheterna till positiv förstärkning (Martell, Dimidjian, & Herman-Dunn, 2010). Behandlingen består i en grundläggande kartläggning av för individen belönande aktiviteter och mål, en gradvis ökning av beteenden som ligger i linje med dessa och en minskning av andelen beteenden som drivs av negativ förstärkning och därför antas vidmakthålla depressionen. Kartläggningen varierar från individ till individ och baserar sig på en funktionell analys av vad som föregår och vad som vidmakthåller ett visst beteende (Jacobson, Martell, & Dimidjian, 2001).

Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet avser enligt statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU) all form av medveten kroppsrörelse som resulterar i en förhöjd energiförbränning (SBU, 2013). Sådan aktivitet har förutom en positiv effekt på den fysiska hälsan också visat sig ha en god effekt på depression, liknande den vid behandling med antidepressiva läkemedel (Blumenthal et al., 2007; Rethorst, Wipfli, Landers et al., 2009). Den lägsta rekommenderade nivån av FA för att förebygga fysisk ohälsa är träning av måttlig intensitet i 30 minuter under flertalet dagar i veckan och en liknande mängd träning har också visat sig krävas för att upprätthålla en antidepressiv effekt (Dunn, Madhukar, & Trivedi, 2005; Ströhle, 2009).

De senaste åren har ett flertal metaanalyser gjorts på området, med något blandade resultat. En metaanalys fann en mycket stor effektstorlek till följd av FA-interventioner och en majoritet uppvisade kliniskt signifikanta förbättringar av

symtombilden (Rethorst, Wipfli, & Landers, 2009). En annan metaanalys visade däremot att mer metodologiskt välkontrollerade studier tenderade att ha svagare resultat och att dessa studier inte visade på någon klar förbättring av depressiva symtom (Krogh, Nordentoft, Sterne, & Lawlor, 2011). Deras metaanalys visade inte heller på någon långtidseffekt av fysisk aktivitet. En tredje metaanalys fann att FA tenderade minska depressiva symtom jämfört med grupper utan aktiv intervention eller med placebobehandling men att effektstorleken var liten när enbart välkontrollerade studier ingick (Cooney et al., 2013). I en nyligen publicerad studie undersöktes också möjligheterna att administrera FA som behandlingsform över internet och i jämförelse med kontrollgruppen erhöLL deltagarna i behandlingsgruppen en signifikant minskning av depressiva symtom med en stor inomgruppseffekt och en medelstor mellangruppseffekt (Ström et al., 2013).

Förutom en symtomlindrande effekt kan FA också förebygga depressioner, då depressioner har visat sig korrelera med sämre fysisk hälsa; inaktiva individer löper en signifikant högre risk att drabbas av depressioner jämfört med fysiskt aktiva individer (De Moor, Beem, Stubbe, Boomsma & Geus, 2006; Moussavi, 2007). Även samband mellan kroniska sjukdomar och depression har beskrivits i litteraturen. Åkommor som hjärtsjukdom, cancer, artrit, diabetes och astma tenderar alla att öka risken för depressiva symtom (Chapman, Perry, & Strine, 2005). Samtidigt har depressioner i sig visats öka risken att drabbas av bland annat hjärt- och kärlsjukdomar (Nemeroff & Goldschmidt-Clermont, 2012). Den växelverkan som uppstår mellan depression och hjärtsjukdom kan således ses som en process där det ena tillståndet göder det andra.

FA är i dag en integrerad del i rehabiliteringen av många medicinska åkommor och träning och motion har en tydlig inverkan på det fysiska måendet genom en rad positiva fysiologiska effekter: en minskad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, högt blodtryck, cancer och diabetes typ II, bibehållen muskelstyrka, ledfunktion och benmassa samt förbättrade kognitiva funktioner (Rethorst, Wipfli, Landers et al., 2009). I en metaanalys utförd av (Bize, Johnson, Plotnikoff, 2007) påvisas även ett positivt samband mellan FA och hälsorelaterad livskvalité, ett snävare mått på livskvalité som innefattar såväl fysiska som psykiska aspekter av välmående. Som preventiv åtgärd för att förebygga fysisk ohälsa i första hand och psykisk ohälsa i andra hand är fysisk aktivitet således en behandling med stor potential.

Då träning har visat sig ha ett flertal positiva effekter på kroppen och på hjärnan finns flera möjliga biologiska hypoteser till vad en antidepressiv effekt kan bestå i, bland annat förändringar av halten endorfiner och signalsubstanser i hjärnan samt ökad aktivitet i vissa receptorer (se Deslandes et al., 2009 för en genomgång av potentiella fysiologiska verkningsmekanismer). Det finns även hypoteser om mer psykologiska verkningsmekanismer vid träning. Exempelvis kan träning leda till att individen erhåller en förstärkande positiv feedback från sin omgivning då det i västvärlden anses normalt och hälsosamt att vara fysiskt aktiv (Pedersen & Saltin, 2006). Social kontakt och tillägnandet av nya färdigheter kan också vara

potentiella mekanismer genom vilken träning inverkar positivt på depressiva tillstånd (Lawlor & Hopker, 2001).

Stegvis vård

Socialstyrelsen rekommenderar i sina nationella riktlinjer att hälso- och sjukvården tillsammans med patienten skall välja en behandling med väldokumenterad effekt utifrån principerna för stegvis vård. Stegvis vård innebär att hälso- och sjukvården erbjuder insatser som sträcker sig från tips om egenvård, erbjudande av assisterad självhjälp, till individuella behandlingsinsatser i samverkan med patienten och efter dennes aktuella behov (Socialstyrelsen, 2010).

Internetförmedlad behandling är ett potentiellt effektivt första steg i en sådan stegvis vård men fortfarande behövs forskning för att optimera behandlingsformen och skapa följsamhet till behandlingen. BA och FA är två depressionsbehandlingar som är enkla att förmedla och som kräver mindre av både behandlare och patient men som samtidigt har visat sig ha god effekt vid depressionstillstånd. Detta gör dem till optimala kandidater för behandlingsformer utan lika mycket patientkontakt (Chartier & Provencher, 2012). I dagsläget har dock få studier utförts som utvärderat dessa behandlingar i ett internetförmedlat format och ännu färre som faktiskt jämfört behandlingarna mot varandra. För att ta reda på om någon av behandlingarna utgör ett bättre alternativ för framtida behandlingsinsatser krävs således mer forskning kring denna typ av interventioner.

Syfte

Denna studie är genomförd som en del av ett stort svenskt forskningsprojekt, ACTUA, som undersöker behandlingseffekterna av internetförmedlad beteendeaktivering och fysisk aktivitet vid depression. Avsikten med studien är att jämföra de båda interventionerna mot varandra för att undersöka om båda behandlingarna har effekt var för sig respektive om någon av behandlingarna har större effekt än den andra.

Då forskningslitteraturen visar att båda behandlingarna är verksamma interventioner är hypoteserna (1) att internetförmedlad beteendeaktivering leder till en minskning av depressiva symptom, minskad ångest och bättre livskvalité, (2) att internetförmedlad fysisk aktivitet leder till en minskning av depressiva symptom, minskad ångest och bättre livskvalité och (3) att inga skillnader i utfall kommer att uppvisas mellan de två aktiva behandlingarna.

Metod

Design

I studien jämförs två betingelser: beteendeaktivering (BA) med fysisk aktivitet (FA). Undersökningsdeltagarna randomiserades till totalt fyra grupper: två BA-grupper (tydlig respektive minimal behandlingsrational) och två FA-grupper (tydlig/minimal behandlingsrational), se *Procedur* för utförlig beskrivning.

Mätningarna utfördes före och efter den 12 veckor långa behandlingen. Den primära beroende variabeln är utfallet på depressionsskalan PHQ-9 och sekundära variabler är ångest mätt med GAD-7 och livskvalité mätt med QOLI.

Deltagare

Tabell 1. *Demografiska data.*

	Fysisk aktivitet (36)	Beteende- aktivering (45)	Totalt (81)
Kön			
Kvinna	28 (78 %)	31 (69 %)	59 (71 %)
Man	8 (22 %)	14 (31 %)	22 (29 %)
Ålder			
Medel	44,2	43,7	44,0
Min	22	23	22
Max	79	80	80
Utbildningsnivå			
Grundskola	1 (3 %)	1 (2 %)	2 (3 %)
Gymnasieskola	8 (22 %)	15 (33 %)	23 (30 %)
Universitet/högskola	26 (72 %)	29 (65 %)	55 (66 %)
Forskarutbildning	1 (3 %)	0	1 (1 %)
Nuvarande eller tidigare medicinering mot psykiska besvär			
Ja	14 (39 %)	21 (47 %)	35 (46 %)
Nej	22 (61 %)	24 (53 %)	46 (54 %)
Psykologisk behandling			
Ingen	11 (31 %)	19 (42 %)	30 (38 %)
Tidigare	25 (69 %)	26 (58 %)	51 (62 %)
Sysselsättning			
Arbetar/student/ålderspensionär /föräldraledig	33 (92 %)	40 (89 %)	73 (91 %)
Arbetslös/sjukpensionär	3 (8 %)	5 (11 %)	8 (9 %)

Urvalskriterier

För att inkluderas i studien var deltagarna tvungna att uppfylla symtomen för egentlig depression enligt DSM-IV samt skatta mellan 15-35 poäng på MADRS-S vilket motsvarar en mild till måttlig depression (Svanborg & Åsberg, 1994). Samtliga deltagare behövde vara 18 år fyllda samt vara bosatta i Sverige och kunna läsa och kommunicera på svenska. För att kunna delta i studien krävdes under hela behandlingen tillgång till mobiltelefon samt dator med internetanslutning. Deltagare behövde också vara i så pass god fysisk form att de kunde genomföra båda behandlingarna vilket innebär att faktorer som omöjliggjorde träning utgjorde ett exklusionskriterie för båda grupperna.

Deltagarna exkluderades om de under tiden för studien genomgick en annan psykologisk behandling eller förändrade en pågående antidepressiv medicinering

inom tre månader från behandlingsstart. Ett annat exklusionskriterie var bruk av mediciner vilka är kända att påverka sinnesstämning. De deltagare som utifrån MADRS-S och den kliniska intervjun bedömdes lida av en alltför lindrig eller svår depression (I MADRS-S en poäng under 15 och över 35) exkluderades. Samma sak gällde om deltagarna uppfyllde kriterierna för suicidalitet eller komorbida psykiatriska tillstånd som krävde annan behandling, eller om deras huvudproblematik var somatisk.

Material

MADRS-S

Montgomery Åsberg Depression Rating Scale - Self rated (MADRS-S; Montgomery & Åsberg, 1992) består av nio frågor vilka avser att mäta depressiva symtom. Patienterna rangordnar sina symtom på en sjugradig skala, från 0 till 6, vilket resulterar i ett mått som sträcker sig mellan 0-54 där en högre poäng visar på en högre grad av depressiva symtom (Holländare, Andersson, & Engström, 2010). MADRS-S har utvecklats utifrån och uppvisar en måttlig korrelation med originalversionen (MADRS) av Montgomery och Åsberg (1979). Testet har en god intern konsistens på 0,84 mätt med Cronbach's alfa och test re-test reliabiliteten ligger på $r=0,78$ (Fantino & Moore, 2009).

PHQ-9

Patient Health Questionnaire - 9 (PHQ-9; Kroenke et al., 2001) är ett självadministrerat test avsett att diagnostisera depression och utgår från de nio olika kriterierna för depression i DSM-IV. Hur mycket besvär en individ upplever sig ha med symtomen poängsätts på en skala mellan noll till tre där noll motsvarar "inte alls" och tre motsvarar "dagligen". Testet har validerats på 6000 patienter och den interna konsistensen uppmättes till 0,86–0,89 genom Cronbachs alfa (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2001). Test-retest reliabiliteten uppmättes enligt Kroenke, Spitzer & Williams till $r=0.84$ vid två testtillfällen och vid en senare mätning av Bian, Li, Duan och Wu, (2010) uppvisades en reliabilitet på $r=0,95$.

GAD-7

Generalized Anxiety Disorder Assessment (GAD-7; Spitzer et al., 2006) är utformat för screening av ångest i första hand och består av sju frågor som mäter grad av oro och rädsla hos en individ. Frågorna har utformats utifrån kriterierna för generaliserat ångestsyndrom i DSM-IV. Svaren fylls i på en fyrgradig skala som sträcker sig från "inga besvär" till "besvär så gott som dagligen" och det högsta värdet som går att erhålla på testet är 21. Om en individ har 10 eller högre är sannolikheten hög för att ett generaliserat ångestsyndrom föreligger. Testet innehar en god reliabilitet och validitet, den interna konsistensen ligger på 0,92 och test re-test reliabiliteten $r=0,82$ (Spitzer et al., 2006).

QOLI

Quality Of Life Inventory (QOLI; Frisch, Cornell, Villanueva, & Retzlaff, 1992) undersöker upplevd livskvalité eller livstillfredsställelse och består av totalt 16 områden som var och ett anses vara viktigt för att känna god livskvalité. Svaren

fills i på en fyrgradig skala från "helt oviktigt" till "väldigt viktigt" och individens tillfredsställelse med varje område skattades sedan på en 7-gradig skala från "väldigt missnöjd" till "väldigt nöjd". Områdena som skattas inkluderar bland annat arbetssituation, familjesituation, hälsa och relationer. Test re-test koefficienten har i mätningar varierat mellan 0,80 till 0,91 och den interna konsistensen varierar mellan 0,77 till 0,89 i tre kliniska och tre icke kliniska mätningar (Frisch, Cornell, Villanueva, & Retzlaff, 1992).

SCID

Structured Clinical Interview for the DSM-IV (SCID) är en semistrukturerad intervjuguide som utgår ifrån diagnoskriterierna i DSM-IV. I denna studie är det framförallt A delen i SCID-1 som används då den innefattar förstämningssyndromen (First, Gibbon, Spitzer, & Williams, 2002). SBU konstaterade i sina riktlinjer från 2012 att SCID-1 som diagnosinstrument för depression har en sensitivitet på 86 % och en specificitet på 92 %.

Tre ytterligare självskattningsformulär, International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Trimbos/iMTA questionnaire for costs associated with psychiatric illness (TiC-P) och EQ-5D, administrerades som en del av forskningsprojektet men då nivå av aktivitet och hälsoekonomiska analyser ligger utanför området för denna uppsats kommer dessa resultat inte att redovisas.

Procedur

Deltagare i studien anmälde sig själva på behandlingens hemsida och registrerades som användare. Vid förmätningen fyllde deltagarna i självskattningsformulären MADRS-S PHQ-9, GAD-7, QOLI och IPAQ samt en samtyckesblankett utformad enligt personuppgiftslagen. Utifrån materialet som insamlades samt en slutgiltig telefonintervju kunde sedan deltagare som uppfyllde ovan nämnda exklusionskriterier uteslutas från studien och de kvarvarande randomiseras till de olika behandlingsgrupperna och tilldelas en behandlare. Totalt fanns fyra grupper med olika betingelser: (1) FA med en minimal behandlingsrational, (2) FA med en tydlig behandlingsrational, (3) BA med en tydlig behandlingsrational, (4) BA med en minimal behandlingsrational samt en femte grupp som stod på väntelista och utgjorde kontrollgrupp.

När deltagaren inkluderats i studien och tilldelats en behandlingsgrupp fick denne tillgång till behandlingsportalen och påbörjade behandlingen som varade under totalt 12 veckor och utgjordes av 8 separata behandlingsmoduler, innehållande psykoedukation och arbetsuppgifter. Modulerna administrerades av psykologstudenter under handledning av en erfaren klinisk psykolog och delades ut veckovis allt eftersom deltagaren fullföljt sina deluppgifter. Psykologstudenten gav också deltagaren fortlöpande återkoppling varje vecka.

Behandlingsgrupp 1 och 2 tilldelades FA som intervention. Samtliga deltagare i dessa grupper blev tilldelade ett individuellt träningsprogram med veckovisa avsnitt där de fick läsa om träningens positiva hälsoeffekter och möjliga hinder för träning och uppmanades att gradvis öka aktivitetsnivån, från lågintensiva

promenader till mer högintensiva och frekventa träningspass. Deltagarna fick också tillgång till en aktivitetsdagbok där de kunde fylla i vilka aktiviteter som utförts. För att deltagaren skulle kunna registrera och mäta sin träningsprocedur tilldelades dessutom en stegräknare till deltagarna i båda grupperna. Deltagarna i behandlingsgrupp två fick i större utsträckning ett psykoeducativt inslag om vad som upprätthåller en depression och hur tankar och känslor påverkar beteende.

De deltagare som randomiserats in i grupperna 3 och 4 tilldelades KBT-behandlingen BA. Individerna i dessa grupper erhöll först psykoedukation om hur depression kan uppstå utifrån en inlärningspsykologisk rational samt vad som kännetecknar depressionstillstånd. Deltagarna i grupp 3 fick sedan kartlägga sina aktiviteter och sedan uppgiften att öka andelen nöjesaktiviteter, öka sin fysiska aktivitetsnivå, träna medveten närvaro och känslohantering, dela upp svåra uppgifter samt sätta upp mål. Deltagarna i grupp 4 började också med en kartläggning av aktiviteter och dess påverkan på mående och gick sedan över till att pröva alternativa beteenden, hitta mönster av undvikande, lära sig hantera grubblande, dela upp svåra uppgifter, arbeta med interpersonella relationer och att sätta upp mål.

Väntelistan agerade kontrollgrupp och när de behandlade grupperna slutfört sin behandling blev deltagarna i väntelistan randomiserade in i en av behandlingsgrupperna. Deltagarna i såväl behandlingsgrupperna som väntelistan fyllde varje vecka i formulären PHQ-9 och GAD-7 för att fortlöpande kunna ge en bild av deras aktuella mående över tid och när deltagarna genomgick den sista veckan av behandling fylldes samtliga självskattningsformulär i en sista gång.

Etiska överväganden

För att få handskas med känsliga personuppgifter i forskningsändamål krävs samtycke från den registrerade individen samt att samhällsintresset överväger den risk för intrång i den personliga integriteten som datainsamlingen innebär, vilket i regel bedöms av en forskningsetisk kommitté. (SFS 1998:204) För att uppfylla dessa krav har projektet ansökt om tillstånd och blivit godkänt av Etikprövningsnämnden vid Umeå universitet i maj 2012. Även en skriftlig samtyckesblankett har fyllts i av varje deltagare i samband med registreringen på hemsidan. För att skydda känslig information skedde kontakten med behandlarna genom ett krypterat program där varje deltagare tilldelades ett unikt användarnamn. All kommunikation kring deltagarna utfördes sedan utifrån dessa användarnamn.

Deltagande i studien var frivilligt och i samband med telefonintervjun under screeningprocessen och efter randomiseringen i form av brev och elektroniska meddelanden blev deltagarna informerade om studiens utformning. Deltagarna hade sedan när som helst möjlighet att avbryta behandlingen. Sökande som av olika anledningar ansågs oförmögna att tillgodogöra sig behandlingen eller var i behov av annan behandling uteslöts i inledningsskedet och informerades istället om behandlingsalternativ och var de själva kunde söka hjälp. Om det vid veckomätningar eller behandlarkontakt framkom att deltagarens mående kraftigt försämrats gjordes en bedömning av den kliniskt ansvarige behandlaren huruvida

denne skulle fortsätta behandlingen eller istället rekommenderas att söka sig till hälso- och sjukvården för behandling.

Statistisk analys

Behandlingsutfallet analyserades med multivariat variansanalys för upprepad mätning. För att jämföra demografiska data på kategorinivå användes χ^2 -test och skillnader mellan behandlingsgrupperna vid förmätningen testades med oberoende T-test. Utöver statistisk signifikans så beräknades inomgrupps- och mellangrupps effekter enligt Cohens d:

$$d = \frac{M1 - M2}{(SD1 + SD2)/2}$$

En effektstorlek på 0,8 anses i regel vara en stor effekt, 0,5 en måttlig effekt och 0,2 en liten effekt (Cohen, 1988). För att ge en bättre bild av hur den enskilde deltagarens mående påverkas av interventionerna beräknades också skillnader mellan grupperna med avseende på klinisk signifikans. Klinisk signifikans syftar till en symtomförbättring som passerar ett givet gränsvärde för när en problematik kan anses vara kliniskt relevant. Kroenke et al. (2001) föreslår ett preliminärt gränsvärde för PHQ-9 på 10 poäng samt att en halvering av poängen måste till för att förbättringen av symtomen ska kunna ses som kliniskt signifikant.

Bortfallsanalys

I studien har principen intention-to-treat använts. Principen innebär att alla deltagare som inkluderats och genomgått en randomisering används i resultatberäkningen, även om de inte slutfört hela behandlingen eller hoppat av. I de fall ingen eftermätning kunde hittas användes den sista mätningen som gjorts av personen för att kompensera för bortfallen, en så kallad observation carried forward (Streiner, 2002). Båda ovan nämnda principer anses vara den högsta standarden för behandlingsstudier och utifrån antagandet att interventionen gradvis förbättrar måendet blir det ett sätt att minimera förlorade data som underskattar snarare än överskattar effekten (Streiner & Geddes, 2001).

Resultat

För att undersöka skillnader mellan behandlingsgrupperna vid förmätningen utfördes oberoende t-test med avseende på PHQ-9, GAD-7 och QOLI. Inga signifikanta skillnader uppvisades här mellan grupperna innan behandlingen (alla $p > 0,26$). Ett χ^2 -test gjordes på kategorivariabler för att beräkna skillnader mellan behandlingsgrupperna som kan tänka sig ha betydelse för resultatet. Inga signifikanta skillnader mellan grupperna påträffades vad gäller könsfördelning, civilstånd, utbildningsnivå, sysselsättning samt tidigare medicinsk och psykologisk behandling (alla $p > 0,28$). Då 17 deltagare tidigare stått på väntelistan gjordes även ett χ^2 -test för att se om det fanns några skillnader i andelen deltagare som gått från väntelista till en specifik behandlingsgrupp. Inte heller här kunde några signifikanta skillnader mellan grupperna påvisas (alla $p > 0,12$).

Primära utfallsmått

En variansanalys med upprepad mätning på det primära utfallsmåttet PHQ-9 visade på en signifikant huvudeffekt av tid men inte en signifikant interaktionseffekt mellan tid och grupp och inte heller en signifikant huvudeffekt av grupptillhörighet. Båda grupperna tenderade alltså att uppvisa statistiskt signifikanta skillnader mellan förmätning och eftermätning. Som framgår av tabell 2 var inomgruppseffekten (Cohens d) stor för båda grupperna, samtidigt som mellangruppseffekten på depressiva symtom var liten till fördel för BA-gruppen.

Tabell 2. Resultat av variansanalys på PHQ-9 för BA-gruppen och FA-gruppen.

Utfalls- mått	Grp	M (SD) Före	M (SD) efter	Huvud- effekt tid F _(1,79)	Huvud- effekt grupp F _(1,79)	Interaktions- effekt (Tid x Grupp) F _(1,79)	Effekt- storlek inom grupp	Effekt- storlek mellan grupp
PHQ-9								
	BA	14,3 (3,8)	6,3 (4,5)	131,3***	2,0	1,8	1,91	0,40
	FA	14,6 (4,4)	8,3 (5,2)				1,31	

Sekundära utfallsmått

På samma sätt som vid de primära måtten utfördes en variansanalys med upprepad mätning på de sekundära utfallsmåtten GAD-7 och QOLI. Även här uppvisades en signifikant huvudeffekt av tid men inte en signifikant interaktionseffekt mellan tid och grupp och inte heller en signifikant huvudeffekt av grupptillhörighet. En icke-signifikant trend uppvisades dock mellan grupperna till fördel för FA-gruppen gällande värdena på QOLI. Detta motsvarar en måttlig mellangruppseffekt enligt Cohens d. På GAD-7 uppvisades en obetydlig mellangruppseffekt. Inomgruppseffekterna vad gäller ångestsymtom var starka för BA-gruppen och måttliga/starka för FA-gruppen. För livskvalité rådde det omvända förhållandet där BA-gruppen uppvisade en måttlig inomgruppseffekt samtidigt som FA-gruppen uppvisade en stark inomgruppseffekt.

Tabell 3. Resultat av variansanalys på GAD-7 och QOLI för BA-gruppen och FA-gruppen.

Utfalls- mått	Grp	M (SD) Före	M (SD) Efter	Huvud- effekt tid F _(1,79)	Huvud- effekt grupp F _(1,79)	Interaktion s-effekt (Tid x Grupp) F _(1,79)	Effekt- storlek inom grupp	Effekt- storlek mellan grupp
GAD-7								
	BA	10,5 (4,5)	5,4 (5,1)	58.49***	0,127	2,22	1,06	0,11
	FA	9,4 (4,4)	5,9 (4,4)				0,78	
QOLI								
	BA	-0,74 (1,8)	0,25 (2,0)	68.21***	3,166	3,84	0,52	0,54
	FA	-0,42 (1,5)	1,2 (1,5)				1,07	

Kliniskt signifikant förbättring

I FA-gruppen uppvisade 15 av 36 (42 %) deltagare en klinisk signifikant förbättring i enlighet med tröskelvärdet satt av Kroenke et al. (2001) och i BA-gruppen passerade 23 av 45 (55 %) deltagare samma tröskelvärde. Ett χ^2 -test visade här inte på någon statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna i andelen förbättrade deltagare.

Bortfall

Totalt har tre deltagare avbrutit av de 81 som påbörjat behandlingen, två deltagare i BA-gruppen och en i FA-gruppen. Samtliga deltagare fyllde i eftermätningen och bara tre värden saknades. Inga systematiska skillnader uppvisades mellan grupperna. Vad gäller deltagarnas följsamhet till behandlingen så finns vissa brister i efterrapporteringen av antalet moduler som klarades av. Ungefär hälften, 44 deltagare, svarade vid eftermätningen på frågan om hur många moduler de slutfört och av dessa svaranden hade 18 deltagare (41 %) fullföljt samtliga moduler. Medelantalet var för de deltagare som svarat på frågan 5,8 avklarade moduler.

Diskussion

Syftet med studien var att jämföra effekterna av två internetförmedlade behandlingar vid depression, BA och FA. Hypoteserna var att båda behandlingarna skulle visa goda effekter var för sig och att inga skillnader skulle uppvisas mellan behandlingarna. Två av hypoteserna som studien utgick ifrån visade sig stämma. Båda behandlingarna var verksamma i att reducera depressiva symtom, skillnaden i skattningar mellan före och efter behandling var statistiskt signifikant och en stor effektstyrka uppvisades inom gruppen för båda behandlingarna. I slutet av behandlingen hade 55 % i BA-gruppen och 42 % i FA-gruppen nått en kliniskt signifikant förbättring. I andra hand undersöktes också behandlingarnas effekt på

livskvalité och ångest och även här uppvisades signifikanta skillnader mellan för och eftermätning. Effektstyrkan inom grupperna varierade något men var måttliga till stora. Vad gäller den tredje hypotesen, om det fanns någon skillnad mellan grupperna, så påträffades en liten mellangrupps effekt till fördel för BA-interventionen gällande depressionssymptom men skillnaden i utfall var inte statistiskt signifikant. Gällande ångestsymptom påträffades inga skillnader mellan behandlingarna och båda behandlingarna ledde också till en förbättring av den upplevda livskvalitén men här med en måttlig mellangrupps effekt till fördel för FA-gruppen, som inte heller den var statistiskt signifikant.

I linje med tidigare studier om internetförmiddad psykologisk behandling visade sig behandlingarna i denna studie ha en stor effekt på en depressiv symtombild men också en effekt på komorbid ångest samt en ökning av livskvalité. BA har i en tidigare studie med gott resultat administrerats över internet (Carlbring et al., 2013). I jämförelse med studien av Carlbring et al. så uppvisar deltagarna efter BA-interventionen i denna studie en betydligt större inomgrupps effekt på mått av depressiva symptom och en dubbelt så stor andel uppnår en kliniskt signifikant förbättring (55 % jämfört med 25 %). Det är möjligt att exempelvis skillnader i behandlingsutformning eller antalet moduler har haft en inverkan på interventionens effekt. Jämförelser mellan enstaka studier bör dock ses på med försiktighet och direkta jämförelser behövs för att slå fast sådana skillnader. I jämförelse med FA-gruppen tenderade de deltagare som fick BA-interventionen att uppleva en något större effekt på depressiva symptom och en större andel av deltagarna uppnådde en kliniskt signifikant förbättring. Dessa skillnader mellan grupperna var dock inte statistiskt signifikanta vilket kan innebära att resultatet beror av slumpen. En annan möjlighet är att grupperna är för små då ett litet antal deltagare ökar risken för typ II-fel, att en faktisk skillnad mellan grupperna inte upptäcks. Då datainsamlingen inte är över kommer senare studier på ett större antal deltagare förhoppningsvis kunna slå fast huruvida denna skillnad mellan behandlingsgrupperna faktiskt existerar.

Även FA-behandlingen visade sig ha effekt på depressiva symptom, om än något lägre, och i likhet med studien av Ström et al. (2013) fann denna studie stora inomgrupps effekter som resultat av internetförmiddad FA. Gruppen som tilldelats FA skiljer sig dessutom från BA-gruppen gällande genomsnittseffekten på livskvalité som tenderade att vara något högre. Inte heller denna skillnad uppnådde statistisk signifikans men mellangrupps effekten var måttlig och även här finns risk för typ-II-fel. Att det skulle finnas ett samband mellan FA och livskvalité går i linje med slutsatserna av Bize, Johnson och Plotnikoff (2007) som i en översikt av olika typer av studier fann ett bestående positivt samband mellan FA och hälsorelaterad livskvalité. FA som behandling är extra intressant på grund av sina mångsidiga effekter, både vad gäller direkt effekt på depression men också vad gäller förebyggande effekter och genom de hälsofrämjande fördelar metoden medför (Rethorst, Wipfli, Landers et al., 2009). Då depression och hjärt- och kärlsjukdomar inom en snar framtid förutspås vara de två vanligaste orsakerna till funktionsnedsättning (Murray & Lopez, 1996) skulle en lättillgänglig intervention som kan förebygga båda problemen vara av stort allmänintresse. Om ingen

skillnad mellan FA och BA med avseende på depressiva symtom kan urskiljas utifrån en större grupp deltagare så kan det finnas anledning att prioritera FA som behandling på grund av dessa tilläggs effekter.

Depression och ångest tenderar att korrelera i hög utsträckning (Almeida et al., 2012) men tidigare forskning har visat oklara samband mellan internetförmedlad depressionsbehandling och ångestreduktion. Metaanalysen av Cuijpers och Andersson (2009) på internetförmedlad KBT-behandling fann exempelvis ingen effekt på komorbid ångest vilket skiljer sig från resultatet i denna studie där båda de aktiva behandlingarna uppvisar en måttlig till stor effekt (FA) och stor effekt (BA) på ångestsymtom. Detta skulle kunna utgöra en skillnad mellan dessa interventioner och andra internetförmedlade behandlingar men då studien av Carlbring et al. (2013), som också undersökte BA i internetformat, inte kunde påvisa någon effekt på ångestsymtom är det fortfarande oklart vad denna skillnad består i.

En möjlig förklaring till att skillnaderna mellan behandlingsmetoderna inte blev större är att de båda redan är väldigt lika. Båda innehåller ett aktiverande moment där deltagaren uppmanas att bryta inaktivitet och i större utsträckning ta sig utanför dörren. Såväl BA som FA-interventionen innehåller också psykopedagogiska avsnitt om hur beteende vidmakthålls genom psykologiska faktorer. Såväl beteendeaktivering som motion kan också innebära en ökad social kontakt vilket i sig kan påverka depressionen och en av BA-behandlingarna hade ett avsnitt om effekten av träning på nedstämdhet.

Metoddiskussion

Intern validitet

Intern validitet avser med vilket säkerhet förändringar i den beroende variabeln kan sägas bero på förändringar i den oberoende variabeln. Ett hot mot den interna validiteten i denna studie är bristen på kontrollgrupp vilken gör att faktorer som potentiellt påverkar resultatet i båda behandlingsgrupperna inte kan uteslutas. Många yttre faktorer kan sammanfalla med behandlingstiden och det blir utan kontrollgrupp svårt att skilja behandlingseffekt från spontanförbättring, något som har visat sig vara vanligt när det gäller depressioner (Kelly, Roberts, Bottonari, 2007). Då en del av gruppen på väntelistan gått vidare och slutfört behandlingen stod valet mellan att använda deras eftermätningssvärden som kontrollgrupp eller behandlingsgrupp. Grupperna var ganska små och då huvudsyftet med studien var att jämföra de båda behandlingsgrupperna med varandra för att se om det fanns någon skillnad i behandlingsutfall prioriterades större behandlingsgrupper för att på så sätt maximera statistisk styrka.

Denna studie har också slagit ihop behandlingsgrupper med något olika behandlingsbetingelser för att uppnå en större möjlighet att upptäcka skillnader mellan behandlingsformerna, detta utifrån antagandet att skillnaden mellan FA och BA är större än skillnaden inom respektive grupp. Eventuella skillnader mellan de två behandlingsbetingelserna inom varje typ av intervention döljs därför när ett

genomsnitt görs för hela interventionen. Då "last observation carried forward" användes som princip för hanteringen av förlorade data och samtliga deltagare som erbjöds behandling också räknades med i resultatet skulle detta också kunna undanhålla den verkliga förändringen i grupperna och hålla ner inomgrupps-effekten (se Streiner & Geddes, 2001).

Ett problem med internetbehandlingar generellt är att följsamheten till sådana behandlingar tenderar att vara låg och att avhoppet är många. Cuijpers, van Straten och Warmerdam (2007) konstaterar att beteendeaktivering på grund av sin enkla utformning är lätt att lära sig, ett uttalande som kanske i ännu större utsträckning kan sägas gälla FA. Det är därför rimligt om både FA och BA skulle kunna bli lättare att följa för deltagare i internetförmedlade behandlingar med färre avhopp och bättre kontinuitet i behandlingen som resultat. Så verkar dock inte vara fallet i den här studien men det är samtidigt svårt att utifrån uppsatsens förutsättningar göra en konkret analys av bortfallet.

Enligt Richards och Richardson (2012) är den genomsnittliga mängden bortfall 28 % för internetterapi med behandlarstöd. Den motsvarande siffran i denna studie är 59 %, vilken dock baserar sig på 18 av de 44 deltagare som i eftermätningen angav att de slutfört samtliga moduler. Det höga bortfallet kan i sin tur ha påverkat effekten av behandlingarna negativt och resulterat i att behandlingseffekterna är lägre än vad de skulle kunna vara vid en högre följsamhet. Många svar saknades dock och det är svårt att veta hur väl snittet stämmer med hela deltagargruppen. Det har bitvis upplevts svårt att få deltagarna att slutföra sina behandlingar och en möjlig förklaring till detta skulle kunna vara att hemsidan visat sig vara både krånglig och behäftad med en hel del tekniska fel. Att behandlare inte haft den tekniska kompetens eller insyn i hemsidans utformning som är nödvändig har också bidragit till att möjligheterna till att hjälpa deltagare med tekniska problem begränsats. I kombination med de svårigheter att motivera sig och koncentrera sig som deprimerade individer ofta upplever (American Psychiatric Association, 2000) kan detta ha resulterat i att behandlingsprogrammet i sig blev ett för stort hinder att ta sig över.

De mätinstrument som använts i studien är välbeprövade och har överlag uppvisat en hög validitet och reliabilitet. En viss tveksamhet råder dock kring användandet av PHQ-9 som ett utfallsmått. Löwe (2004) anser att PHQ-9 har en tillräcklig känslighet för att med framgång kunna användas som screeninginstrument samt i studier med upprepade mätningar. SBU är mer kritiska och menar i sin rapport från 2012 att känsligheten på PHQ-9 är otillräcklig för att kunna användas för riktad screening av depression. Studien har kompenserat för detta genom att dels använda sig av MADRS-S som komplement och dels genom att göra en SCID-intervju. Då en SCID-intervju användes för bedömning och inkludering av deltagare skulle dock en uppföljningsintervju också kunna ha använts vid eftermätningen för att skapa en kompletterande informationskälla för hur många av deltagarna som uppnått en kliniskt signifikant förbättring.

Extern validitet

Extern validitet syftar till resultatens generaliserbarhet. Dels avser begreppet hur väl villkoren i studien stämmer överens med förutsättningar utanför studien och dels avser begreppet hur deltagarna i studien matchar den population som studien avser generalisera till (Clark-Carter, 2010). I en internetförmedlad behandling är förutsättningarna för en deltagare i en forskningsstudie väldigt lik de förutsättningar som skulle gälla för en individ vid en senare klinisk tillämpning av metoden. Då kontakten skedde via en internetportal möjliggjorde detta deltagande hemifrån och då samma arbetsmaterial kan användas av deltagarna oavsett kontext kan den externa validiteten i dessa avseenden ses som väldigt god.

Vad gäller urvalets representativitet så är hela 71 % av deltagarna i studien kvinnor. Andelen högskoleutbildade (65 %) i studien skiljer sig något från populationen i övrigt där siffror från SCB (2012) uppger att 40 % av den svenska befolkningen i åldrarna mellan 24 - 64 har en eftergymnasial utbildning. Samtidigt är detta en bild som i övrigt representeras i samhället där kvinnor och välutbildade generellt är bättre på att uppsöka vård (Socialstyrelsen, 2004). Studiens stickprov kan därför anses vara representativt för den population som normalt söker vård och resultatet kan ses som generaliserbart till en klinisk miljö samtidigt som det blir svårare att generalisera resultatet till manliga patienter och lågutbildade. Andra problem med studiens generaliserbarhet är de krav som ställs på datakunnsighet som riskerar exempelvis att sortera ut de grupper som har svårt med teknik. Studien ställer förhållandevis höga krav på läsförmåga och riskerar på ett liknande sätt att sortera ut grupper som rent språkligt inte har tillräckligt goda kunskaper. För att se till att systematiska skillnader mellan grupperna inte snedvrider resultatet så randomiserades deltagarna in i respektive grupp och inga statistiskt signifikanta skillnader mellan de två grupperna gick att finna vid förmätningen.

De relativt strikta exklusionskriterier som använts i studien gör att enbart de med en mild till måttlig depression och utan någon större samsjuklighet inkluderades. Utifrån dessa förutsättningar kan resultaten enbart generaliseras till den specifika gruppen och det blir därför svårt att uttala sig om resultaten gäller för individer med svårare depressionstillstånd eller annan psykiatrisk problematik. Studien har med andra ord prioriterat intern validitet på bekostnad av den externa.

Framtida forskning

Vad gäller de båda behandlingsformerna så varierar stödet i forskningslitteraturen än så länge. BA har i en rad studier etablerat sig som ett alternativ till traditionell KBT och medicinering och kan idag sägas ha en stark empirisk grund både vad gäller utfall och verkningsmekanismer. Effekten tenderar att vara likvärdig andra etablerade behandlingsalternativ och återfallsrisken är lika låg som vid traditionell KBT. Då BA bygger på inlärningspsykologiska principer och utförandet ligger väldigt nära dessa så har också metoden en stark teoretisk grund.

FA har under de senaste åren utvärderats som depressionsbehandling och har visat goda effekter även om resultaten inte är entydiga. Många studier uppvisar

metodologiska begränsningar och bättre utformade studier behövs för att slå fast en definitiv effekt. Som intervention mot depression är FA fortfarande ett relativt nytt forskningsområde och även om behandlingen verkar ge effekt på gruppnivå behöver det dessutom undersökas vad i behandlingen som är verksamt. En möjlig anledning till behandlingens effekt på depressiva symptom skulle kunna vara psykologiska faktorer, exempelvis att träning idag kan ses som normuppfyllande samt att många träningsformer innefattar en kontakt med andra människor vilket kan inverka positivt på depressiva tillstånd (Lawlor & Hopker, 2001; Pedersen & Saltin, 2006). Framtida studier skulle kunna jämföra ensamaktivitet med mer gruppbaseade träningsformer för att se om effekter på depressiva symptom och livskvalité härrör mer till den sociala gemenskapen vid träning och aktivitet eller om det handlar om mer fysiologiska effekter kopplade till rörelse i sig.

Än så länge finns få studier som utvärderar BA och FA som internetförmedlade behandlingar mot depression. Denna studie ökar stödet för båda behandlingarna som relevanta behandlingsformer och då den går i linje med studierna av Ström et al. (2013) och Carlbring et al. (2013) så talar den för möjligheten att implementera metoderna som internetbehandlingar. Fler kontrollerade studier behövs för att jämföra resultatet i de specifika behandlingarna med en kontrollgrupp och studier med större grupper krävs för att kunna slå fast skillnader mellan behandlingarna. Vad gäller internetbehandling i allmänhet och BA och FA i synnerhet är stödet för kliniska tillämpningar fortfarande lågt. Än så länge har främst efficacy-studier gjorts där kapaciteten för förändring i en optimal kontext undersöks, vilket ger intern validitet på bekostnad av extern validitet. En lösning på detta skulle kunna vara att i likhet med studien av Newby et al. (2013) pröva ut behandlingsformen i under mer verklighetstrogna former, så kallade effectiveness-studier, exempelvis i primärvården, för att se om behandlingarna fortfarande uppvisar en god effekt. Snarare än att använda BA och FA som separata behandlingsmetoder skulle det också kunna göras försök till att kombinera de båda för få ut det bästa ur båda behandlingarna. Då många av aspekterna i båda behandlingarna liknar varandra skulle dessa kunna sammanfogas till en gemensam behandlingsintervention.

Utifrån denna studie går det inte att uttala sig om långtidseffekter av resultaten och uppföljningar krävs för att undersöka om effekterna av behandlingen håller i sig över tid. Traditionell BA har uppvisat långtidseffekter liknande den för traditionell KBT medan stödet för långtidseffekter av FA inte är lika starkt. Långtidsuppföljningar på internetförmedlad KBT uppvisar också resultat som är beständiga flera år efter behandling. Då en långtidsuppföljning är planerad på de deltagare som genomgått behandling via ACTUA-projektet kommer förhoppningsvis ett svar att ges på den frågan inom sinom tid.

Slutsatser

Resultatet i denna studie visar i linje med tidigare forskning att det är fullt möjligt att tillhandahålla psykologisk behandling via internet och både BA och FA verkar ge en god effekt även i ett internetförmedlat format. Då ingen av behandlingsformerna utifrån resultatet i denna studie gav en tydligt bättre effekt än den andra är det dock fortfarande oklart vilken som utgör det bästa alternativet för

deprimerade individer. Den enkelhet att förmedla som beskrivs i litteraturen och som skulle kunna göra dessa två behandlingarna till relevanta alternativ till andra internetbehandlingar gav i den här behandlingen inte heller någon synlig effekt i form av följsamhet och mindre bortfall. Det är dock svårt att uttala sig om huruvida detta är ett resultat av behandlingarna i sig eller på grund av andra faktorer som exempelvis återkommande tekniska problem. Båda behandlingsformerna uppvisar lovande resultat där BA möjligen leder till en större förbättring av depressiva symtom och där FA möjligen leder till en bättre livskvalité. Fler studier med större behandlingsgrupper krävs dock för att slå fast dessa skillnader mellan behandlingarna.

Förutsatt att minskningen av depressiva symtom är i stort sett densamma har internetförmedlad FA effekter på hälsa och möjligen på livskvalité som gör att metoden bör vara attraktiv för de sjukvårdsinstanser som jobbar med tidiga och preventiva insatser. Om internetförmedlad BA visar sig ha en större effekt på depressiva symtom så är även denna behandlingsintervention attraktiv i och med att den på ett naturligt sätt skulle kunna övergå till mer understödda former av KBT-behandling med samma förklaringsmodell och behandlingsupplägg. Internetförmedlad behandling rekommenderas redan av Socialstyrelsen (2010) som ett första val vid lindrig depression. Ytterligare forskning behövs dock för att optimera behandlingsformen och hitta den bästa utformningen av behandlingsåtgärder samt för att minska bortfall och maximera följsamheten. En förhoppning är att den här typen av interventioner i framtiden kommer kunna integreras i primärvården som ett första steg utifrån principerna om stegvis vård och erbjudas som en behandlingsåtgärd till patienter som första gången söker hjälp för sin depression.

Referenser

- Adler, D. A., McLaughlin, T. J., Rogers, W. H., Chang, H., Lapitsky, L., & Lerner, D. (2006). Job performance deficits due to depression. *American Journal of Psychiatry*, *163*, 1569-1576.
- Almeida, O. P., Draper, B., Pirkis, J., Snowdon, J., Lautenschlager, N. T., Byrne, G., ... Pfaff, J. J. (2012). Anxiety, depression, and comorbid anxiety and depression: Risk factors and outcome over two years. *International Psychogeriatrics*, *24*(10), 1622-1632.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Andersson, G., Bergström, J., Holländare, F., Carlbring, P., Kaldö, V., & Ekselius, L. (2005). Internet-based self-help for depression: A randomized controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, *187*, 456-461.
- Andersson, G., & Cuijpers, P. (2009). Internet-based and other computerized psychological treatments for adult depression: A meta-analysis. *Cognitive Behavior Therapy*, *38*(4), 196-205.
- Andersson, G., Hesser, H., Hummerdal, D., Bergman-Nordgren, L., & Carlbring, P. (2013). A 3.5-year follow-up of Internet-delivered cognitive behavior therapy for major depression. *Journal of Mental Health*, *22*(2), 155-164.
- Andersson, G., Hesser, H., Veilord, A., Svedling, L., Andersson, F., Sleman, O., ... Carlbring, P. (2013). Randomised controlled non-inferiority trial with 3-year follow-up of internet-delivered versus face-to-face group cognitive behavioural therapy for depression. *Journal of Affective Disorders*, *151*, 986-994.
- Andrews, G., Cuijpers, P., Craske, M. G., McEvoy, P., & Titov, N. (2010). Computer therapy for the anxiety and depressive disorders is effective, acceptable and practical health care: A meta-analysis. *PLoS ONE*, *5*(10):e13196.
- Antonuccio, D. O., Thomas, M., & Danton, W. G. (1997). A cost-effectiveness analysis of cognitive behavior therapy and fluoxetine (prozac) in the treatment of depression. *Behavior Therapy*, *28*(2), 187-210.
- Bian, C., Li, C., Duan, Q., & Wu, H. (2010). Reliability and validity of patient health questionnaire: Depressive syndrome module for outpatients. *Scientific Research and Essays*, *6*(2), 278-282
- Birnbaum, H. G., Kessler, R. C., Kelley, D., Ben-Hamadi, R., Joish, V. N., & Greenberg, P. E. (2010). Employer burden of mild, moderate, and severe major depressive disorder: Mental health services utilization and costs, and work performance. *Depression and Anxiety*, *27*(1), 78-89.
- Bize, R., Johnson, J. A., & Plotnikoff, R. C. (2007). Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. *Preventive Medicine*. *45*, 401-415.
- Blumenthal, J. A., Babyak, M. A., Doraiswamy, P. M., Watkins, L., Hoffman, B. M., Barbour, K. A., ... Sherwood, A. (2007). Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosomatic Medicine*, *69*(7), 587-96.
- Brooks R., Rabin R., & De Charro F. (2003). *The measurement and valuation of health status using EQ-5D: A european perspective: evidence from the euroqol bio med research programme*. Rotterdam: Kluwer Academic Publishers.

Carlbring, P., Hägglund, M., Luthström, A., Dahlin, M., Kadowaki, Å., Wernmark, K., & Andersson, G. (2013). Internet-based behavioral activation and acceptance-based treatment for depression: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders, 148*(2-3), 331-337.

Chartier, I. S., & Provencher, M. D. (2012). Behavioural activation for depression: Efficacy, effectiveness and dissemination. *Journal of affective disorders, 145*, 292-299.

Chapman, D. P., Perry, G. S., & Strine, T. W. (2005). The vital link between chronic disease and depressive disorders. *Preventing Chronic Disease, 2*(1), 1-10.

Craig, L. C., Marshall, L. A., Sjöström, M., Bauman, E. A., Booth, L. M., Ainsworth, E. B.,... Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 35*(8), 1381-1395.

Christensen, H., Griffiths, K. M., & Farrer, L. (2009). Adherence in internet interventions for anxiety and depression. *Journal of Internet Medical Research, 11*(2), e13.

Clark-Carter., D. (2010). *Quantitative psychological research: the complete student's companion*, 3rd edition. Psychological Press, New York

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., ... Mead, G. E. (2013). Exercise for depression (Review). *The Cochrane Library, 9*.

Cuijpers, P., van Straten, A., Andersson, G., & van Open, P. (2008). Psychotherapy for depression in adults: A meta-analysis of comparative outcome studies. *Journal of Clinical and Consulting Psychology, 76*, 909-922.

Cuijpers, P., van Straten, A., & Warmerdam, L. (2007). Behavioral activation treatments of depression: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 27*(3), 318-326.

De Graaf, L.E., Gerhards, S.A., Arntz, A., Riper, H., Metsemakers, J.F., Evers, S.M., ... Huibers, M.J. (2009). Clinical effectiveness of online computerised cognitive-behavioural therapy without support for depression in primary care: randomised trial. *The British Journal of Psychiatry, 195*, 73-80.

De Moor, M. H., Beem, A. L., Stubbe, J. H., Boomsma, D. I., & Geus, E. J. (2006). Regular exercise, anxiety, depression and personality: A population-based study. *Preventive Medicine, 42* (4), 273-279.

Deslanders, A., Moraes, H., Ferreira, C., Veiga, H., Silveira, H., Mouta, R., ... Laks, J. (2009). Exercise and mental health: Many reasons to move. *Neuropsychobiology, 59*(4), 191-198.

Dimidjian, S., Barrera, M., Martell, C., Munoz, R. F., & Lewinsohn, P. M. (2011). The origins and current status of behavioral activation treatments for depression. *Annual Review of Clinical Psychology, 7*, 1-38.

Dimidjian, S., Hollon, S. D., Dobson, K. S., Schmaling, K. B., Kohlenberg, R. J., Addis, M. E., ... Jacobson, N. S. (2006). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the acute treatment of adults with major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 74*(4), 658-670.

- Dobson, K. S., Hollon, S. D., Dimidjian, S., Schmalzing, K. B., Kohlenberg, R. J., Gallop, R., ... Dunner, D. L. (2008). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the Prevention of relapse and recurrence in major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*(3), 468-477.
- Dunn, A. L., Madhukar, H. T., Kampert, J. B., Clark, C. G., & Chambless, H. O. (2005). Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. *American Journal of Preventive Medicine, 28*(1), 1-8.
- Ehlert, U., Gaab, J., & Heinrichs, M. (2001). Psychoneuroendocrinological contributions to the etiology of depression, posttraumatic stress disorder, and stress-related bodily disorders: the role of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis. *Biological Psychology, 57*, 141-152.
- Ekers, D., Richards, D., & Gilbody, S. (2008). A meta-analysis of randomized trials of behavioural treatment of depression. *Psychological Medicine, 38*, 611-623.
- Ekelund, U., Sepp, H., Brage, S., Becker, W., Jakes, R., Hennings M., & Wareham, N. J. (2005). 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.
- Ferster, C. B. (1973). A functional analysis of depression. *American Psychologist, 28*, 857-870.
- First, M. B., Gibbon, M., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2002). Structured clinical interview for DSM IV axis I disorders – research version: New York State Psychiatric Institute, New York.
- Frisch M.B., Cornell J., Villaneuva M., & Retzlaff P.J. (1992). Clinical validation of the Quality of Life Inventory. A measure of life satisfaction for use in treatment planning and outcome assessment. *Psychological Assessment, 4*, 92-101.
- Gortner, E. T., Gollan, J. K., Dobson, K. S., & Jacobson, N. S. (1998). Cognitive-behavioral treatment for depression: Relapse prevention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 66*(2), 377-384.
- Hakkart-Van Roijen L., Van Straten A., Donker M. & Tiemens B. (2002). *Manual Trimbos/iMTA questionnaire for costs associated with psychiatric illness (TiC-P)*. Institute for Medische Technology Assessment, Erasmus University, Rotterdam
- Hasler, G. (2010). Pathophysiology of depression: Do we have any solid evidence of interest to clinicians? *World Psychiatry, 9*, 155-161.
- Hollon, S. D., Thase, M. E., & Markowitz, J. C. (2002). Treatment and prevention of depression. *Psychological Science in the Public Interest, 3*(2), 39-77.
- Hollon, S. D., Stewart, M. O., & Strunk, D. (2006). Enduring effects for cognitive behavior therapy in the treatment of depression and anxiety. *Annual review of psychology, 57*, 285-315.
- 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), 49.
- Hopko, D. R., Lejuez, C. W., Lepage, J. P., Hopko, S. D., & McNeil, D. W. (2003). A brief behavioral activation treatment for depression: A randomized pilot trial within an inpatient psychiatric hospital. *Behavior Modification, 27*, 458-469.

- Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., ... Prince, S. E. (1996). A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 64*(2), 295-304.
- Jacobson, N. S., Martell, C. R., & Dimidjian, S. (2001). Behavioral activation treatment for depression: Returning to contextual roots. *Clinical Psychology: Science and Practice, 8*(3), 255-270.
- Kelly, M. A., Roberts, J. E., & Bottonari, K. A. (2007). Non-treatment-related sudden gains in depression: The role of self-evaluation. *Behaviour Research and Therapy, 45*, 737-747.
- 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*: 606-613.
- Krogh J., Nordentoft M., Sterne J.A., & Lawlor, D., A. (2011). The effect of exercise in clinically depressed adults: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Psychology, 72*(4), 529-38.
- Lawlor, D. A., & Hopker, S. W. (2001). The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: Systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal, 322*(7289), 763-766.
- Lewinsohn, P. M., & Graf, M. (1973). Pleasant activities and depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 41*, 261-268.
- Löwe, B., Kroenke, K., Herzog, W., & Gräfe, K. (2004). Measuring depression outcome with a brief self-report instrument: sensitivity to change of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). *Journal of Affective Disorders, 81*, 61-66.
- Martell, C.R., Dimidjian, S., & Herman-Dunn, R. (2010). *Behavioral activation for depression: A clinician's guide*. New York: Guilford Press.
- Mazzucchelli, T., Kane, R., & Rees, C. (2009). Behavioral activation treatments for depression in adults: A meta-analysis and review. *Clinical Psychology: Science and Practice. 16*(4), 383-411.
- McCrone, P., Knapp, M., Proudfoot, J., Ryden, C., Cavanagh, K., Shapiro, D. A., ... Tylee, A. (2004). Cost-effectiveness of computerised cognitive-behavioural therapy for anxiety and depression in primary care: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry, 185*(1), 55-62.
- Montgomery, S. A., & Åsberg, M. (1979). A new depression scale designed to be sensitive to change. *British Journal of Psychiatry, 134*, 382-389.
- Moradveisi, L., Huibers, M. J. H., Renner, F., Arasteh, M., & Arntz, A. (2013). Behavioural activation v. antidepressant medication for treating depression in Iran: randomized trial. *British journal of psychiatry, 202*, 204-211.
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (2007). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet, 370*, 851-858.
- Murray, C. J. L., & Lopez, A. D. (1996). Evidence-based health policy-lessons from the global burden of disease study. *Science, 274*, 740-743.
- Nemeroff, C. B., & Goldschmidt-Clermont, P. J. (2012). Heartache and heartbreak-the link between depression and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology, 9*, 526-539.

- Newby, J. M., Mackenzie, A., Williams, A. D., McIntyre, K., Watts, S., Wong, N., & Andrews, G. (2013). Internet cognitive behavioural therapy for mixed anxiety and depression: a randomized controlled trial and evidence of effectiveness in primary care. *Psychological Medicine*, *43*(12), 2635-2648.
- Papakostas, G. I., Petersen, T., Mahal, Y., Mischoulon, D., Nirenberg, A., & Fava, M. (2004). Quality of life assessments in major depressive disorder: a review of the literature. *General Hospital Psychiatry*, *26* (1), 13-17.
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2006). Evidence for prescribing exercise as therapy in chronic disease. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *16*(1), 3-63.
- Rethorst, C. D., Wipfli, B. M., & Landers, D. M. (2009). The antidepressive effects of exercise: A meta-analysis of randomized trials. *Sports Medicine*, *39*(6), 491-511.
- Richards, D., & Richardson, T. (2012). Computer-based psychological treatments for depression: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *32*, 329-342.
- Saveanu, R. V., & Nemeroff, C. B. (2012). Etiology of Depression: Genetic and Environmental Factors. *Psychiatric Clinics of North America*, *35*, 51-71.
- SFS 1998:204. *Personuppgiftslag*. Stockholm: Justitiedepartementet.
Hämtad 10 oktober, 2013, från http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Personuppgiftslag-1998204_sfs-1998-204/?bet=1998:204
- Sobocki, P., Lekander, I., Borgström, F., Ström, O., & Runeson, B. (2007). The economic burden of depression in Sweden from 1997 to 2005. *European Psychiatry*, *22*(3), 146-152.
- Socialstyrelsen. (2010). *Nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2010: Stöd för styrning och ledning*. Västerås, Sverige: Socialstyrelsen. Hämtad den 2013-12-07 från <http://www.socialstyrelsen.se/lists/artikelkatalog/attachments/17948/2010-3-4.pdf>
- Socialstyrelsen (2004). *Jämnställd vård*, Könsperspektiv på hälso- och sjukvården. Hämtad den 2013-12-12 från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2004/2004-103-3>
- Spek, V., Cuijpers, P., Nyklicek, I., Riper, H., Keyzer, J., & Pop, V. (2007). Internet-based cognitive behaviour therapy for symptoms of depression and anxiety: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, *37*, 319-328.
- Spielmanns, G. I., Berman, M. I., & Usitalo, A. N. (2011). Psychotherapy versus second-generation antidepressants in the treatment of depression: A meta-analysis. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *199*(3), 142-149.
- Spitzer R.L., Kroenke K., Williams J.B.W. & Löwe B. (2006). A brief measure of assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Archives of internal medicine*, *166*, 1092-1097.
- Statens beredning för medicinsk utvärdering. (2004). *Behandling av depressionssjukdomar - En systematisk litteraturoversikt*. Stockholm, Sverige: Statens beredning för medicinsk utvärdering. Hämtad 2013-11-21 från <http://www.sbu.se/sv/Publicerat/Gul/Behandling-av-depressionssjukdomar/>
- Statens beredning för medicinsk utvärdering. (2012). *Diagnostik och uppföljning av förstämningssyndrom - en systematisk litteraturoversikt*. Stockholm, Sverige: Statens beredning för medicinsk utvärdering. Hämtad 2013-11-20 från <http://www.sbu.se/sv/Publicerat/Gul/Diagnostik-och-uppfoljning-av-forstamningsyndrom/>

Statens beredning för medicinsk utvärdering. (2013). Fysisk träning vid depression, SBU kommenterar, Stockholm, Sverige: Statens beredning för medicinsk utvärdering. Hämtad 2013-10-04 från <http://www.sbu.se/sv/Publicerat/Kommentar/Fysisk-traning-vid-depression/>

Statens beredning för medicinsk utvärdering. (2013). Datorbaserad kognitiv beteendeterapi vid ångestsyndrom eller depression. Stockholm, Sverige: Statens beredning för medicinsk utvärdering Hämtad 2013-09-04 från http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/3/Internet_psykologisk_behandling_angest_fo_rstamning_201302.pdf

Statistiska centralbyrån (2012). Befolkningens utbildning 2012. Hämtad 4 december, 2013, från (http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Utbildning-och-forskning/Befolkningens-utbildning/Befolkningens-utbildning/9568/2012A01P/Behallare-for-Press/Befolkningens-utbildning-2012/)

Streiner, D., & Geddes, J. (2001). Intention to treat analysis in clinical trials when there are missing data. *Evidence-based Mental Health*, 4, 70-71.

Streiner, D.L. (2002). The case of the missing data: Methods of dealing with dropouts and other research vagaries. *Canadian Journal of Psychiatry*, 47, 68-75.

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

Svanborg, P., & Åsberg, M. (1994). A new self-rating scale for depression and anxiety states based on the comprehensive psychopathological rating scale. *ACTA Psychiatrica Scandinavica*, 89, 21-28.

Ström, M., Uckelstam, C J., Andersson, G., Hassmén, P., Umefjord, G., & Carlbring, P. (2013). Internet-delivered therapist-guided physical activity for mild to moderate depression: a randomized controlled trial. *PeerJ*, 1:e178.

Teri, L., Logsdon, L. G., Uomoto, J., & McCurry, S. M. (1997). Behavioral treatment of depression in dementia patients: a controlled clinical trial. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 52(4), 159-166.

Vernmark, K., Lenndin, J., Bjärehed, J., Carlsson, M., Karlsson, J., Öberg, J., ... 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.

Vos, T., Corry, J., Haby, M. M., Carter, R., & Andrews, G. (2005). Cost-effectiveness of cognitive-behavioural therapy and drug interventions for major depression. *The Australian and New Zealand journal of Psychiatry*, 39(8), 683-92.