

Umeå universitet
Institutionen för psykologi
Psykologexamensuppsats VT 2012

INTERNETBASERAD MINDFULNESSBEHANDLING AV ÅNGEST - EN RANDOMISERAD KONTROLLERAD STUDIE

Daniel Pålsson och Viktor Åström



Handledare: Per Carlbring, professor
Ola Schenström, läkare
Examinator: Åke Olofsson, professor

Tack!

Tack Per Carlbring för din ständigt närvarande, energifyllda och givande handledning!

Tack Ola Schenström för att du producerade IMÅ, medverkade vid rekryteringen av deltagarna samt din entusiastiska inställning till projektet!

Tack Andreas Håkansson och Johan Sjögren för att ni så nobelt hjälpte till att genomföra SCID-intervjuerna!

Tack Susanne Sahlén Nyberg och Alexander Alasjö för att ni tålmodigt hjälpt oss med de tekniska bitarna!

Tack Martin Södermark för de insiktsfulla synpunkterna vid utformningen av innehållet i IMÅ!

Daniel insisterar slutligen att få tacka Kenny Loggins för *The Danger Zone*.

INTERNETBASERAD MINDFULNESSBEHANDLING AV ÅNGEST - EN RANDOMISERAD KONTROLLERAD STUDIE

Daniel Pålsson och Viktor Åström

Mindfulnessbaserade tekniker har blivit populära inslag vid behandling av ångestsyndrom, och internetbaserad kognitiv betettendeterapi har visat sig effektivt. Kombinationen internetbaserad mindfulnessbehandling av ångest är hittills dock relativt obeprövad. Den här studien undersökte effekten av en åtta veckor lång internetbaserad mindfulnessbehandling av ångest. Totalt 91 deltagare som uppfyllde de diagnostiska kriterierna för paniksyndrom med eller utan agorafobi, social fobi, generaliserat ångestsyndrom eller ångest UNS randomiserades till behandling eller kontrollgrupp. Relativt kontrollgruppen visade en intention-to-treat analys statistiskt signifikanta interaktionseffekter för behandlingen på samtliga mätinstrument, en måttlig mellangrupps effekt på ångest- och depressionsymtom, samt en liten mellangrupps effekt på ökad livskvalité och reduktion av insomnisymtom. Att ha samtliga utfallsmått baserade på självskattningsformulär är en begränsning, samt att möjlighet till uppföljning ej fanns inom projektets ramar, men resultaten är lovande oavsett.

Mindfulness-based techniques have become popular additions to treatments of anxiety, and internet-based cognitive behavioral therapy has proved efficacious, but the combination of the two remains relatively untried. This study examined the efficacy of an 8 week internet-based mindfulness treatment of anxiety. A total of 91 participants meeting the diagnostic criteria for panic disorder with or without agoraphobia, social phobia, generalized anxiety disorder or anxiety NOS were randomly assigned to treatment or control. Relative to control, an intention-to-treat analysis yielded statistically significant interaction effects for treatment on all measures, a medium between-group effect size for symptoms of anxiety and mood disorders, along with a small effect for enhanced quality of life and reduced insomnia severity. Having all outcome measures based on self-report questionnaires and not being able to fit a follow-up within the scope of the study is a drawback, but the results are promising regardless.

Ångestsyndrom är benämningen på de specifika sjukdomar där karaktärsdragen rädsla och ångest hindrar individen från normalt mänskligt fungerande och ger upphov till stort lidande (Öhman & Rück, 2010). Enligt American Psychiatric Association (2000) räknas följande diagnoser som ångestsyndrom: Paniksyndrom med eller utan agorafobi, agorafobi utan paniksyndrom, specifik fobi, social fobi, tvångssyndrom, akut stressyndrom, posttraumatiskt stressyndrom, generaliserat ångestsyndrom, ångestsyndrom orsakat av somatisk sjukdom/skada, substansbetingat ångestsyndrom och ångest utan närmare specifikation.

Ångest delar samma evolutionära grund som rädsla, båda aktiverar det autonoma nervsystemet och bådars funktion är att skydda oss från yttre hot. Medan rädsla är en omedelbar reaktion på ett upplevt omedelbart hot i stunden, är ångest däremot kopplat till förväntade, framtida hot och innehar rent beteendemässigt en tänkande, planerande och förutspående komponent som inte finns där i ren rädsla eller panik (Barlow, 2002).

Ångestsyndrom är vanligt förekommande, och ungefär var fjärde person uppfyller någon gång under livet kriterierna för åtminstone ett ångestsyndrom. Olika studier har påvisat att ungefär 12-17% av befolkningen lider av ångestsyndrom inom en och samma 12-månadersperiod, och ångestproblematik är även mycket kostsamt för samhället: I en beräkning för Sverige från 1996 uppgavs de indirekta kostnaderna för bland annat sjukskrivningar och förtidspensioner uppgå till 17 miljarder kronor per år, och de direkta kostnaderna i form av sjukvård beräknades uppgå till 1,5 miljarder kronor per år (Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2005).

Olika ångestsyndrom tycks ofta förekomma tillsammans och dela liknande sårbarhetsfaktorer och symtom, trots att de var för sig har specifika och utmärkande egenskaper (Goldberg, Krueger, Andrews, & Hobbs, 2009). Även mellan olika former av ångest- och förstämningssyndrom finns en hög samsjuklighet och många likheter (Wilamowska et al., 2010); deras neurologiska aktiveringsmönster liknar varandra och vissa medfödda personlighetsdrag korrelerar med ångest- och förstämningssyndrom. Wilamowska et al. uppger även att risken för att drabbas av dessa syndrom tycks öka om man upplevt stressfulla och oförutsägbara händelser under den tidiga barndomen och att behandling mot en specifik diagnos ibland även minskar symtomen på andra ångest- eller förstämningssyndrom. Författarna uppger att det möjligen är så att samtliga syndrom egentligen är variationer på ett bredare underliggande syndrom.

De ångestsyndrom som denna behandlingsstudie primärt inriktar sig på (paniksyndrom med eller utan agorafobi, social fobi, generaliserat ångestsyndrom och ångest utan närmare specifikation) presenteras nedan. Vidare presentation av specifik fobi, tvångssyndrom, akut stressyndrom, posttraumatiskt stressyndrom, ångestsyndrom orsakat av somatisk sjukdom/skada och substansbetingat ångestsyndrom utelämnas då de inte är inkluderade som primära diagnoser i denna behandlingsstudie.

Samtliga ångestsyndrom har olika utmärkande symtom (American Psychiatric Association, 2000). Paniksyndrom utmärks av återkommande panikattacker tillsammans med en ihållande ängslan, betydande beteendeförändring och/eller rädsla för nya attacker. Panikattackerna kommer plötsligt och oväntat, når klimax snabbt och är över på bara några minuter. Symtomen innefattar flertalet fysiska fenomen, såsom svårigheter att andas, frossa eller värmevallningar samt yrsel, och misstolkas av många som en kroppslig sjukdom.

Många som lider av paniksyndrom har utvecklat agorafobi som en konsekvens av panikattackerna. Agorafobi, även kallat torgskräck, innebär att man försöker undvika vissa eller flera platser eller situationer då man upplever att det vore

genant, svårt att få hjälp eller ta sig ut om man fick en panikattack just där och då (Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2005). Det främsta draget hos social fobi är påtaglig och återkommande rädsla för att på olika sätt skämma ut sig själv i vissa specifika eller flera olika sociala situationer. Exponering för situationerna ifråga leder nästan alltid till omedelbart ångestpåslag tillsammans med överdriven uppmärksamhet på det egna beteendet, samt vanligtvis ett undvikande av liknande situationer (American Psychiatric Association, 2000; Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2005).

Generaliserat ångestsyndrom kännetecknas av överdriven förväntansångest och oro som har närvarat minst hälften av alla dagar under det senaste halvåret. Oron saknar ofta fokus men kan också vara mer specifik och handla om överdriven rädsla att drabbas av olyckor och sjukdomar. För en individ som lider av generaliserat ångestsyndrom är det oerhört svårt, för att inte säga omöjligt att slappna av (Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2005). Ångest utan närmare specifikation kännetecknas av ångest eller oro som medför ett signifikant lidande och/eller nedsatt funktionsförmåga på det sociala eller yrkesmässiga planet, men samtidigt inte uppfyller tillräckligt med kriterier för någon annan ångestdiagnos (American Psychiatric Association, 2000).

Mindfulness

Mindfulness (medveten närvaro), som ursprungligen kommer från buddhismen, har på senare tid blivit ett mer och mer populärt inslag i psykologiska interventioner (Baer, 2003). Det finns ett flertal olika definitioner av mindfulness: Kabat-Zinn (1994) definierar mindfulness som "paying attention in a particular way: on purpose, in the present moment, and nonjudgmentally" (s.4). Bishop et al. (2004) definierar mindfulness som en psykologisk process bestående av två komponenter; dels självreglerad uppmärksamhet, och dels ett öppet, accepterande och nyfiket förhållningssätt till vad man erfar i nuet. Självreglerad uppmärksamhet innefattar förmågan att ögonblick efter ögonblick bibehålla uppmärksamheten på något specifikt samt förmågan att medvetet skifta fokus. När man märker att fokus inte längre är kvar på det man försöker uppmärksamma, noterar man vart fokus är, och för därefter tillbaka fokus till det man för tillfället valt att uppmärksamma. Den andra delen, förhållningssättet, handlar om den attityd man försöker utveckla till det man erfar här och nu. Där tränar man sig i att förhålla sig till alla tankar, känslor och kroppsliga sensationer som dyker upp på ett nyfiket och öppet sätt, vad än som dyker upp.

Fletcher, Schoendorff, och Hayes (2010) uppger att de flesta av definitioner av mindfulness saknar precisa psykologiska termer kopplade till vetenskapliga teorier, och att det ofta råder förvirring huruvida man refererar till mindfulness som teknik, psykologisk process eller utfallsmått. En definition som enligt dem

uppfyller ovanstående kriterier publicerades av Fletcher & Hayes (2005). Enligt Fletcher och Hayes definieras mindfulness av fyra samverkande psykologiska processer: Acceptans, defusion, uppmärksamhet i nuet och det observerande självet. Acceptans motverkar undvikande av oönskade interna händelser och premierar istället att låta tankar, känslor och kroppsliga sensationer vara som de är. Defusion syftar till att förändra upplevelsen till det man upplever inom sig, utan att bli av med dess innehåll. Uppmärksamhet i nuet handlar om att vara i direkt kontakt med interna och externa stimuli som pågår i nuet. Det observerande självet hjälper individen att erfara sig själv som en observatör av vad hen erfar, istället för att identifiera sig med det upplevda. Dessa processer, som i sin tur kan samverka med andra processer, motverkar psykopatologi enligt den vetenskapligt beprövade teorin Relational Frame Theory.

Mindfulnessbaserad behandling av ångest

Roemer, Erisman, och Orsillo (2008) uppger bland annat följande potentiella förändringsmekanismer vid mindfulness- och acceptansbaserade behandlingar av ångestsyndrom: vidgat fokus kring vad som sker i stunden, minskat undvikande och reaktivitet till inre upplevelser samt främjande av reglering och hantering av känslor. Det finns flera olika typer av psykologiska behandlingar mot ångest där mindfulnessbaserade interventioner ingår; bland annat Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR; e.g., Kabat-Zinn, 1990), Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT; e.g. Segal, Williams, & Teasdale, 2002), Acceptance and Commitment Therapy (ACT; e.g., Hayes, Strosahl, & Wilson, 1999) och Acceptance-Based Behaviour Therapy (ABBT; e.g., Roemer & Orsillo, 2009).

Forskningsöversikter som undersökt effekten av mindfulnessbaserade terapier bestående av MBCT och MBSR har generellt sett dragit slutsatsen att dessa kan reducera stress-, ångest- och depressionssymtom (Hofmann, Sawyer, Witt, & Oh, 2010). Toneatto och Nguyen (2007) ansåg dock i sin forskningsöversikt att MBCT och MBSR inte har någon pålitlig effekt vid behandling av ångest. Hofmann et al. kritiserade forskningsöversikten av Toneatto och Nguyen för bland annat brist på metaanalytiska mått och för att den innefattade försöksdeltagare utan ångestsyndrom. Hofmann et al. fann i sin metaanalys att dessa mindfulnessbaserade terapier är lovande former av behandling för personer med ångestsyndrom. Bland annat fann Hofmann et al. att de hade stor effektstorlek inom-grupp när de användes på kliniska grupper med ångestsymtom. Hofmann et al. exkluderade artiklar vars behandlingsprogram baserade sig på ACT, eftersom de ansåg att ACT har sin grund i beteendeanalys och använder sig av relativt lite mindfulnessbaserade interventioner i jämförelse med MBCT och MBSR. Vøllestad, Nielsen, och Nielsen (2011) inkluderade studier baserade på MBSR, MBCT, ACT och ABBT i sin metaanalys som undersökte effekten av mindfulness- och acceptansbaserade interventioner för personer

med ångestsyndrom. Vøllestad et al. (2011) uppgav att behandlingsformerna förvisso skiljer sig åt, men valde att inkludera även ACT och ABBT eftersom de ansåg att skillnaderna emellan behandlingsformerna är förhållandevis små. Vøllestad et al. (2011) uppgav att behandlingsformerna för personer med ångestsyndrom tycks vara förknippade med en betydande reduktion av ångest- och depressionssymtom.

Vøllestad, Sivertsen, och Nielsen (2011) undersökte i en studie effekten av MBSR för 76 personer som uppfyllde kriterierna för antingen generaliserat ångestsyndrom (17,1%), social fobi (32,9%) och/eller paniksyndrom med eller utan agorafobi (50,0%) i jämförelse med väntelista. Av deltagarna led 39,5 % av depression eller dystymi och 26,3% av åtminstone ytterligare ett ångestsyndrom. Behandlingen pågick 8 veckor och bestod av veckovisa gruppmöten, en halvdags retreat samt dagliga mindfulnessövningar deltagarna gjorde hemma. Mindfulnessövningarna hemma baserades på CD-skivor med inspelade instruktioner och deltagarna övade i snitt 34 minuter per dag. I deras studie minskade symtomen av ångest och komorbida symtom signifikant för försöksdeltagarna som fick den mindfulnessbaserade behandlingen. Bland annat framkom en liten mellangrupps effekt för Beck Anxiety Inventory (BAI) som mäter ångestsymtom, måttlig mellangrupps effekt för Beck Depression Inventory – Second edition (BDI-II) som mäter depressionssymtom, och liten mellangrupps effekt för Bergen Insomnia Scale (BIS) som mäter grad av sömnstörning.

Tidigare forskning har tillskrivit stor del av behandlingsutfallet vad gäller mindfulnessbehandlingarna MBSR och MBCT till försöksdeltagarnas mindfulnessutövande hemmavid. I en forskningsgenomgång från 2009 (Vettese, Toneatto, Stea, Nguyen, & Wang) undersöktes huruvida detta samband tycks stämma. De fann det förväntade sambandet mellan ökat mindfulnessutövande och förbättrat behandlingsutfall i endast 13 av de 24 studierna som undersöktes. I 11 av de 24 studierna angavs hur mycket per dag deltagarna i genomsnitt övat mellan sammankomsterna, genomsnittet var 31,8 minuter per dag (från 5 minuter till 58 minuter). Två andra studier rapporterade den veckovisa övningsmängden (55,9 minuter och 84 minuter) och tre andra studier rapporterade den totala övningsmängden (5,3 timmar, 15,8 timmar och 30,3 timmar).

Författarna till föreliggande studie har inte funnit någon publicerad artikel som specifikt undersökt effekten av internetbaserad mindfulnessbehandling för personer diagnostiserade med ångestsyndrom (sökningar genomfördes till och med maj 2012). Roman och Sjöström (2012) undersökte i en opublicerad D-uppsats huruvida ett internetbaserat mindfulnessprogram kunde reducera stress-, ångest- och depressionssymtom bland en icke-klinisk grupp

läkarstudenter i jämförelse med väntelista, men noterade bara en tendens (trend) till korrelation mellan behandlingsföljsamhet och behandlingsutfall på måtten ifråga. I studien användes mindfulnessprogrammet *Mindfulness Grundkurs* (Schenström, 2010), som vid åtminstone ett annat tillfälle använts som komplement vid klinisk behandling av ångestproblematik (O. Schenström, personlig kommunikation, 1 mars, 2011). Av de totalt 50 deltagare som randomiserats till mindfulnessprogrammet i Roman och Sjöströms studie var det 27 som svarade på eftermätningen, och för dessa 27 beräknades den genomsnittliga träningsmängden till 230 minuter (2012).

Internetadministrerad kognitiv beteendeterapi (IKBT)

IKBT forskas på vid ett flertal universitet i Sverige och dessutom har pilotprojekt kring IKBT bedrivits inom flera olika landsting (Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2007). En metaanalys från 2010 (Andrews, Cuijpers, Craske, McEvoy, & Titov) undersökte effekten av IKBT vid depression och ångestsyndrom och visade på en stor effektstorlek för IKBT i jämförelse med kontrollgrupp, och deras slutsats var att IKBT kan ge effektiv behandling. Coull och Morris (2011) uppgav dock i en metaanalys att IKBT har svårt att påvisa långtidseffekter för personer med ångestsyndrom och depression, och deras metaanalys visade även att IKBT vid rutinmässig primärvårdsbehandling hade lägre effekt än behandlingar med deltagare som själva anmält sig efter information i media.

Andrews et al. (2010) nämnde att de flesta nyare IKBT-program är inriktade mot att behandla specifika ångest- eller depressionsdiagnoser, men att det även finns studier där effekten av transdiagnostiska IKBT-behandlingar undersökts. En studie från 2011 (Johnston, Titov, Andrews, Spence, & Dear) undersökte effekten av transdiagnostisk IKBT med aktivt behandlarstöd i jämförelse med väntelista för personer diagnostiserade med generaliserat ångestsyndrom, paniksyndrom med eller utan agorafobi och/eller social fobi, och fann att behandlingen tycktes effektiv för samtliga ovanstående ångestsyndrom. Effekten av IKBT vid behandling av ovanstående former av ångestsyndrom och/eller depression undersöktes även i en studie av Titov et al. (2011) som gav lovande resultat; deltagarna hade efter behandlingen reducerat sina ångest- och depressionssymtom i jämförelse med väntelista.

Ett annat sätt att med IKBT behandla ångestsyndrom är vägled, skraddarsydd behandling. I en studie fick personer med ångestsyndrom genomgå vägled skraddarsydd IKBT eller kontrollgrupp i form av internetforum, och visade på signifikanta förbättringar för gruppen som fått vägled skraddarsydd IKBT i jämförelse med kontrollgruppen (Carlbring et al., 2011).

I en studie från 2011 påvisade Hedman et al. att IKBT vid behandling av social fobi kan vara mer kostnadseffektivt (trots likartat behandlingsutfall) än gruppbaserad KBT. Hedman et al. uppger att anledningen till att IKBT var mer kostnadseffektivt framförallt berodde på att IKBT krävde så lite terapeut-tid. IKBT bedrivs både med och utan behandlarstöd. Spek et al. (2007) fann i sin metaanalys av IKBT vid symtom av depression och ångest att interventionerna med behandlarstöd hade stor effektstorlek och att de utan behandlarstöd hade liten effektstorlek. Hirai och Clum (2006) fann i sin metaanalys att behandlarstöd i form av icke-terapeutisk, minimal terapeutkontakt ökade behandlingseffekten av IKBT vid ångestsyndrom i jämförelse med andra former av terapi, dock inte i jämförelse mot kontrollgrupp. Vid specifik behandling av paniksyndrom ökade däremot effekten i jämförelse med kontrollgrupp. Hirai och Clum fann dock inte någon signifikant skillnad i behandlingsutfall beroende på terapeutkontaktens tidsmängd eller sätt man kontaktade klienten, vilket särskiljer sig från metaanalysen av Palmqvist, Carlbring, och Andersson (2007) där resultatet visade på att den tidsmängd man lade ned på varje klient starkt korrelerade med förbättrat behandlingsutfall.

Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att undersöka effekten av behandlingsprogrammet *Internetbaserad Mindfulnessbehandling av Ångest* för personer som uppfyller kriterierna för åtminstone ett av följande ångestsyndrom: paniksyndrom med eller utan agorafobi, social fobi, generaliserat ångestsyndrom eller ångest utan närmare specifikation. Självskattningsformuläret Beck Anxiety Inventory (BAI) kommer att användas som primärt utfallsmått, och självskattningsformulären Beck Depression Inventory – Second Edition (BDI-II), Quality of Life Inventory (QOLI) och Insomnia Severity Index (ISI) kommer användas som sekundära utfallsmått. Projektets frågeställning utgår från syftet och är följande:

Ger behandlingsprogrammet *Internetbaserad Mindfulnessbehandling av Ångest* en statistiskt signifikant symtomreduktion av ångest, depression och insomni samt ökad upplevelse av livskvalité för försöksdeltagare med paniksyndrom med eller utan agorafobi, social fobi, generaliserat ångestsyndrom eller ångest utan närmare specifikation i jämförelse med kontrollgrupp som erbjuds delta i ett internetbaserat diskussionsforum? Finns därutöver någon korrelation mellan behandlingsföljsamhet i studien och behandlingsutfall på något eller några av måtten BAI, BDI-II, QOLI eller ISI?

Metod

Undersökningsdeltagare

Rekrytering

I samband med att screeningen påbörjades uppmärksammades projektet i olika medier, både lokalt och nationellt. Information kring studien fanns även tillgänglig via en för flertalet svenska universitet gemensam internetsida för pågående och kommande behandlingsstudier (www.studie.nu), samt via projektets egna hemsida (www.imå.se). Personer intresserade av att delta i studien anmälde sitt intresse via projektets hemsida och fick där fylla i ett kombinerat förmättnings- och urvalsformulär. Formuläret bestod av demografiska uppgifter och samtliga självskattningsformulär som därefter användes i studien. Efter den preliminära internetscreeningen, under handledning av Per Carlbring och Ola Schenström, intervjuade psykologkandidater från termin tio vid Umeå universitet de potentiella försöksdeltagarna. I telefonintervjuerna användes den kliniska version av Structured Clinical Interview for DSM IV – Axis I Disorders I (SCID-I CV; First, Gibbon, Spitzer, & Williams, 1998) för screening av egentlig depression, paniksyndrom med eller utan agorafobi samt ångest utan närmare specifikation. Forskningsversionen av SCID-I (SCID-I RV; First, Gibbon, Spitzer, Williams, & Benjamin, 1999) användes för screening av generaliserat ångestsyndrom, social fobi, ångestsyndrom orsakat av somatisk sjukdom/skada samt substansbetingat ångestsyndrom. Vid behov användes även andra delar ur SCID-I CV under intervjuförloppet. Forskningsgruppen träffades därefter och bedömde gemensamt vilka försöksdeltagare som uppfyllde kriterierna för att delta.

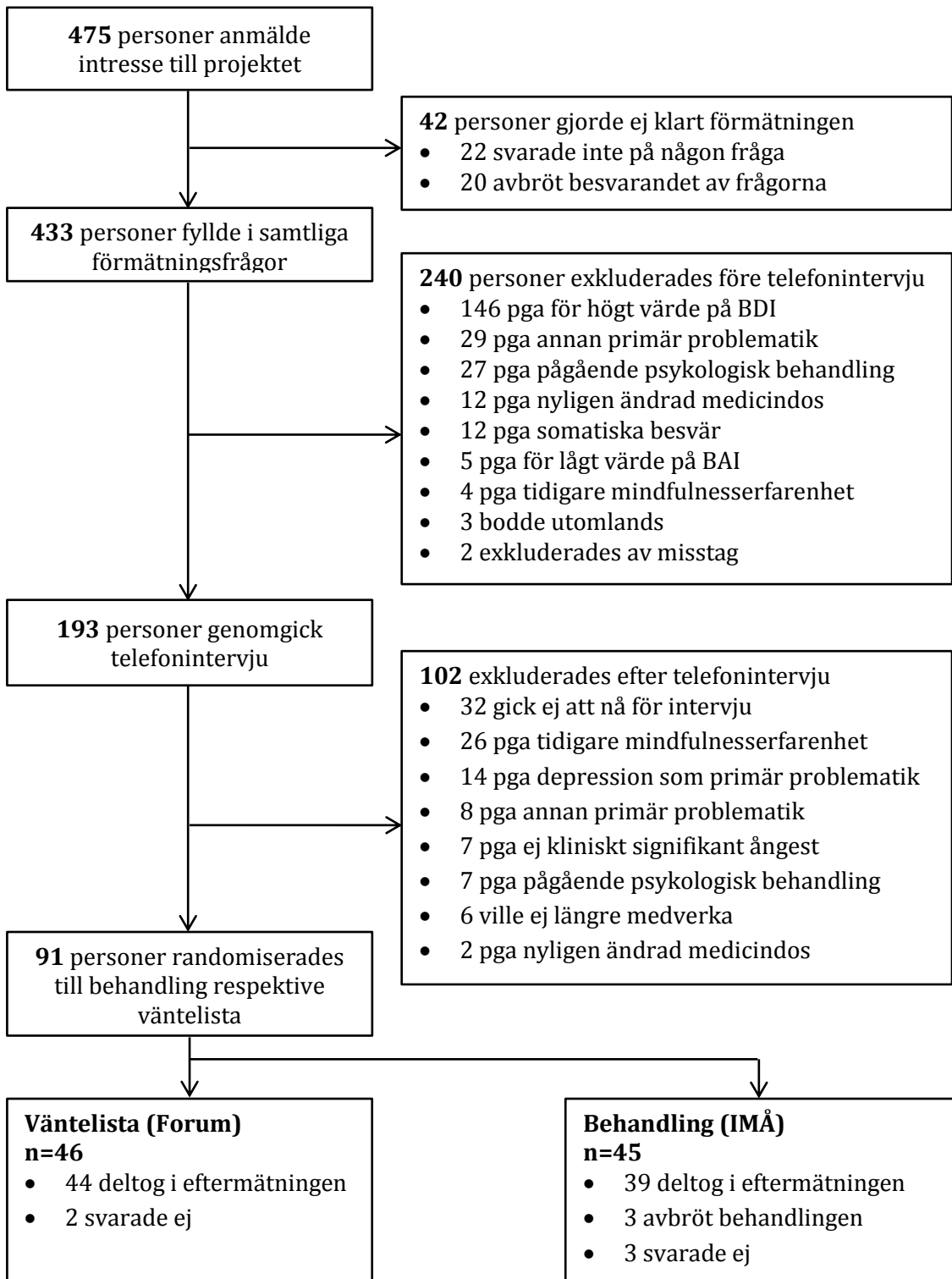
Inklusions- och exklusionskriterier

För att delta i studien krävdes att deltagarna var över 18 år och uppfyllde kriterierna enligt Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, text revision (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000) för minst ett av ångestsyndromen paniksyndrom med eller utan agorafobi, social fobi, generaliserat ångestsyndrom eller ångestsyndrom utan närmare specifikation. Deltagare exkluderades (efter den inledande internetscreeningen) om de enligt BAI inte uppfyllde cut off-gränsen för mild ångest (minst 8 poäng), samt om de enligt BDI-II uppfyllde kriterierna för svår depression (totalpoäng över 29) eller om de på fråga 9 svarat alternativ 2 eller 3 (relaterar till risk för suicid).

Övriga exklusionskriterier var: Genomförd psykologisk behandling eller förändrad dos psykofarmaka under de senaste 3 månaderna, betydande tidigare mindfulnesserfarenhet, primär problematik av annat slag än ångestsyndrom samt andra psykiska eller somatiska svårigheter och omständigheter som

behandlingsprogrammet ej anpassats för. Samtliga personer som exkluderades erbjöds rekommendationer om hur de kan söka annan adekvat behandling.

Demografisk fördelning av deltagarna mellan behandling och kontrollgrupp framgår av tabell 1. Utförda t- och χ^2 -test verifierar att inga signifikanta skillnader finns med avseende på kön ($\chi^2_1=,39$ p=,54), ålder ($t_{89}=1,26$ p=,21), civilstatus ($\chi^2_2=2,33$ p=,31), utbildning ($\chi^2_4=2,05$ p=,73), sysselsättning ($\chi^2_5=3,37$ p=,64), tidigare psykologisk behandling ($\chi^2_1=0,01$ p=,93), medicinering ($\chi^2_2=1,17$ p=,56) eller primär diagnos ($\chi^2_3=2,22$ p=,53).



Figur 1. Flödeschema över deltagarna, samt sammanställning av exklusionsanledning och bortfall.

Tabell 1. Demografisk beskrivning av deltagarna.

		Behandling (n=45)	Kontroll (n=46)	Total (N=91)
Kön	Kvinna	33 (73,3%)	31 (67,4%)	64 (70,3%)
	Man	12 (26,7%)	15 (32,6%)	27 (29,7%)
Ålder	Medelålder (SD)	36,89 (8,84)	39,61 (11,54)	38,26 (10,33)
	Min-max	22 - 56	23 - 65	22 - 65
Civilstatus	Gift/Sambo	30 (66,7%)	33 (71,7%)	63 (69,2%)
	Ensamstående	9 (20,0%)	11 (23,9%)	20 (22,0%)
	Särbo	6 (13,3%)	2 (4,3%)	8 (8,8%)
Utbildning	Förgymnasial	2 (4,4%)	2 (4,3%)	4 (4,4%)
	Gymnasial högst 2 år	4 (8,9%)	5 (10,9%)	9 (9,9%)
	Gymnasial 3 år	5 (11,1%)	8 (17,4%)	13 (14,3%)
	Eftergymnasial utbildning mindre än 3 år	8 (17,8%)	11 (23,9%)	19 (20,9%)
	Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre, inkl forskarutbildning	26 (57,8%)	20 (43,5%)	46 (50,5%)
Sysselsättning	Arbetar hel- eller deltid	37 (82,2%)	32 (69,6%)	69 (75,8%)
	Sjukskriven deltid	1 (2,2%)	1 (2,2%)	2 (2,2%)
	Sjukskriven heltid	1 (2,2%)	1 (2,2%)	2 (2,2%)
	Arbetslös	2 (4,4%)	3 (6,5%)	5 (5,5%)
	Studerar	4 (8,9%)	7 (15,2%)	11 (12,1%)
	Pensionär	0	2 (4,3%)	2 (2,2%)
Tidigare psykologisk behandling	Aldrig påbörjad	18 (40,0%)	18 (39,1%)	36 (39,6%)
	Ja, men avslutad	27 (60,0%)	28 (60,9%)	55 (60,4%)
Medicinering	Aldrig påbörjad	22 (48,9%)	27 (58,7%)	49 (53,8%)
	Ja, men avslutad	9 (9,9%)	9 (19,6%)	18 (19,8%)
	Ja, pågående	14 (31,1%)	10 (21,7%)	24 (26,4%)
Primär diagnos	Paniksyndrom/agorafobi (PSAF)	13 (28,9%)	17 (37,0%)	30 (33,0%)
	Social fobi	13 (28,9%)	13 (28,3%)	26 (28,6%)
	GAD	11 (24,4%)	6 (13,0%)	17 (18,7%)
	Ångest UNS	8 (17,8%)	10 (21,7%)	18 (19,8%)
Sekundär-diagnos	Totalt	9 (20%)	14 (30,4%)	23 (25,3%)
	Depression	4 (8,9%)	3 (6,5%)	7 (7,7%)
	Ångestsyndrom (totalt)	5 (11,1%)	11 (23,9%)	16 (17,6%)
	PSAF	4 (8,9%)	2 (4,3%)	6 (6,6%)
	Social fobi	1 (2,2%)	4 (8,7%)	5 (5,5%)
	GAD	0	5 (10,9%)	5 (5,5%)

Mätinstrument

Structural Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID-I)

SCID-I (First et al., 1997) är en semistrukturerad intervjuguide baserad på DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000). SCID-I används både inom psykiatri och vid forskning (Herlofson, 2010). SCID-I finns i både klinisk version (SCID-I CV; First et al., 1998) och i en forskningsversion (SCID-I RV; First et al., 1999). Skillnaden mellan versionerna är primärt att forskningsversionen är mer detaljerad och tar längre tid att genomföra.

Beck Anxiety Inventory (BAI)

BAI (Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988) är ett instrument som avser mäta grad av ångestsymtom under den senaste veckan. BAI togs fram för att lättare särskilja ångest från depressionssymtom. BAI består av 21 frågor som mäter olika typer av ångestsymtom utifrån en fyrgradig skala (0-3). Totalpoäng räknas därefter samman. Tolkningen av BAI görs utifrån poängintervallen 0-7 (minimal ångest), 8-15 (mild ångest), 16-25 (moderat ångest) och 26-63 (svår ångest). Beck et al. (1988) uppger att BAI har hög test-retest reliabilitet, hög intern konsistens (Chronbachs $\alpha=,92$) och god diskriminativ validitet.

Studier har visat att de diagnostiserade med ångestsyndrom har signifikant högre BAI-poäng än de utan ångestsyndrom. Det finns dock många utan ångestsyndrom som ändå har högt BAI-värde (Leyfer, Ruberg, & Woodruff-Borden, 2006). En studie av Muntingh et al. (2011) bekräftade att personer med ångestsyndrom har signifikant högre BAI-poäng än dem utan ångestsyndrom. Muntingh et al. uppgav även att BAI inte tycks vara lämpligt att särskilja ångestsyndrom från depression i en primärvårdspopulation, eftersom även de som var deprimerade fick förhöjda BAI-värden i jämförelse med dem utan ångest- eller depressionsdiagnos.

Internetversionen av BAI har jämförts med papperversion för en grupp som sökte behandling för paniksyndrom. Internetversionen av BAI visade sig korrelera starkt med pappersversionen ($r=,93-,94$) och internetversionen visade även på god intern konsistens (Cronbachs $\alpha=,88-,92$) (Carlbring et al., 2007).

Beck Depression Inventory – Second edition (BDI-II)

BDI-II (Beck & Steer, 1996) är ett instrument som avser bedöma grad av depressiva symtom under de senaste två veckorna. BDI-II består av 21 frågor som mäter olika typer av depressionssymtom och besvaras med en fyrgradig skala(0-3). Den totala poängen räknas därefter samman. BDI-II tolkas utifrån poängintervallen 0-13 (minimal depression), 14-19 (lindrig depression), 20-28 (måttlig depression) och 29-63 (svår depression).

BDI-II är en reviderad version av *Becks Depression Inventory (BDI)*. Den första versionen av BDI konstruerades av (Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961). I en översikt fann man att BDI:s Cronbachs alfavärde var ,86 för kliniska grupper och ,81 för icke-kliniska grupper (Beck, Steer, & Carbin, 1988). Beck, Steer, och Carbin uppgav att test-retest reliabilitet för kliniska grupper rapporterats till mellan ,48 till ,86, och för icke-kliniska grupper mellan ,60 till ,83. Carlbring et al. (2007) jämförde internetversionen av BDI-II med pappersversion för en grupp som sökte behandling för paniksyndrom. Internetversionen av BDI-II korrelerade starkt med pappersversionen ($r=,93$ -, 94) och internetversionen visade även på god intern konsistens (Cronbachs $\alpha=,88$ -, 92).

Quality of Life Inventory (QOLI)

QOLI (Frisch, Cornell, Villanueva, & Retzlaff, 1992) avser mäta subjektiv livskvalité. QOLI bygger på en empiriskt validerad modell av livskvalité som utgår från att livskvalité beror på summan av hur nöjd man är inom olika områden i livet som man anser viktiga. I QOLI skattar testdeltagaren dels hur viktigt de anser att ett område är för deras välbefinnande på en tregradig skala (0= Inte viktigt, 1= Viktigt, 2= Mycket viktigt), och dels hur nöjd de är med det området på en sexgradig skala (-3= Mycket missnöjd till 3 Mycket nöjd). Genom att multiplicera poängen inom varje område, och sedan dela summan med det antal områden som testdeltagaren anser viktiga eller mycket viktiga, erhålles testdeltagarens totalpoäng.

Ursprungligen bestod QOLI av 17 livsområden. För att anpassa QOLI för internationellt bruk har QOLI därefter reviderats till 16 områden. Det ursprungliga QOLI korrelerar starkt med det reviderade QOLI (Maruish, 2004). I denna studie användes den reviderade versionen av QOLI med 16 livsområden.

Den ursprungliga versionen har visat på test-rest reliabilitet mellan ,80 till ,91 och intern konsistens mätt med Chronbachs alfa mellan ,77 till ,89 (utprovat på både kliniska och icke-kliniska grupper). QOLI har även påvisat förväntad positiv korrelation med andra instrument som mäter subjektivt välmående, samt förväntat negativ korrelation med instrument som mäter psykopatologi, ångest och depression (Frisch et al.,1992). Den reviderade internetversionen av QOLI har jämförts med papperversionen för en grupp som sökte behandling paniksyndrom. Internetversionen av QOLI visade sig korrelera starkt med pappersversionen ($r=,92$ -, 93) och även internetversionen visade på god intern konsistens (Cronbachs $\alpha=,81$ -, 82) (Carlbring et al., 2007).

Insomnia Severity Index (ISI)

ISI (Morin & Espie, 2003) avser mäta grad av insomni. Självskattningsformuläret ISI består av sju frågor i en femgradig skala (0-4), där totalpoängen sedan räknas

samman. Högre totalpoäng indikerar ökad grad av insomni, och totalpoäng över 14 anges som cut-off värde för att skilja kliniskt signifikant från icke-kliniskt signifikant insomni (Bastien, Vallières, & Morin, 2001). Enligt Bastien et al. har ISI tillräckligt hög intern konsistens (Chronbachs $\alpha=,74$), reliabilitet och validitet för att bedöma grad av insomni samt användas som mått på behandlingsutfall för insomnibehandling.

Material

Internetbaserad Mindfulnessbehandling av Ångest (IMÅ)

IMÅ är en vidareutveckling av internetbaserade mindfulnessprogrammet *Mindfulness Grundkurs* (Schenström, 2010). IMÅ utvecklades av läkare Ola Schenström från Mindfulnesscenter AB i samarbete med Umeå universitet i syfte att underlätta för personer med ångestsyndrom att hantera sin ångestproblematik. Den huvudsakliga komponenten i IMÅ är mindfulnessövningar som försöksdeltagarna uppmuntras genomföra framför datorn. Programmet är självgående, det finns alltså inget aktivt behandlarstöd inbyggt i IMÅ. I programmet ingår en allmän *Frågor och svar* (FAQ) där deltagarna kan få egna frågor besvarade, samt läsa frågor andra deltagare ställt och de svar som personal från Mindfulnesscenter AB svarat.

När deltagare loggar in första gången uppmanas de att börja med att titta på en drygt 20 minuter lång video där mindfulness, psykoedukation om ångest samt programmets upplägg presenteras. Programmet är därefter uppdelat i åtta steg. Deltagarna har ingen möjlighet att gå vidare till nästkommande steg innan de genomfört samtliga delar av det steg som de för tillfället är inne i. Deltagarna har dock möjlighet att lyssna på varje del igen direkt efter att man genomfört det. Rubrikerna till de olika stegen är: 1. *Stanna upp och kom igång*, 2. *Känn din kropp*, 3. *Öka din koncentration*, 4. *Hantera tankebruset*, 5. *Töj lite på gränserna*, 6. *SOAS*, 7. *Det är som det är* och slutligen 8. *Sitt med vad än som kommer upp*. De olika stegen består av mindfulnessövningar, psykoedukation och vardagsövningar som ligger i linje med innebörden av respektive stegs rubrik. Exempelvis introduceras mindfulnessövningen *Medvetna rörelser* under steget *Töj lite på gränserna*. De olika stegen skiljer sig alltså åt, med det finns även återkommande teman och övningar. Bland annat återkommer och vidareutvecklas begreppet acceptans under programmets gång. Alla steg följer samma struktur; inledande ljudspår med instruktion, sex mindfulnessövningar, ljudspår med råd och sedan sex mindfulnessövningar. Till det medföljer textförslag på vardagsövningar som deltagarna uppmanas att genomföra. Vardagsövningarna skiftar liksom mindfulnessövningar under programmets gång. Deltagarna uppmanas innan varje mindfulnessövning att reflektera kring vilken intention de har med övningstillfället och därefter välja lämplig intention

utifrån ett antal förslag, exempelvis intentionen: “*Se tankar som mentala händelser som kommer och går*”.

Mindfulnessövningarna består av cirka tio minuter långa instruerande ljudspår. Totalt ingår nio olika typer av mindfulnessövningar; sittande meditation, medvetna rörelser, tre olika former av kroppsscanning och fyra olika former av andningsankare (i andningsankare uppmuntras man att med ett visst förhållningssätt rikta uppmärksamheten mot andningen). Övningarna ter sig något olika till formen, men övningarnas innehåll strävar alla efter att på olika sätt främja de komponenter som definierar mindfulness (Bishop et al., 2004): dels självreglerad uppmärksamhet, och dels ett öppet, accepterande och nyfiket förhållningssätt till vad man erfar i nuet. Genomför man två mindfulnessövningar per dag sex av sju dagar per vecka, tar det åtta veckor att genomgå hela programmet. Att genomföra alla mindfulnessövningar (exklusive videon, vardagsövningar, instruktioner och råd) tar cirka 16 timmar.

Internetbaserat diskussionsforum

Kontrollgruppen erbjöds delta i ett slutet, anonymt och monitorerat diskussionsforum. Veckovis presenterades ett nytt diskussionsämne för försöksdeltagarna att diskutera. Diskussionsämnena som presenterades antogs ej ha “terapeutisk karaktär”. Samtliga frågor som presenterades hade anknytning till ångest eller ångestbehandling. Deltagarna kunde dessutom skapa nya diskussionsämnen själv. Enligt Houston, Cooper, och Ford (2002) har internetbaserat diskussionsforum visat sig fördelaktigt vid depression och enligt Lorig et al. (2002) vid behandling av kronisk smärta. Andersson et al. (2005) fann dock ingen effekt av internetforum för personer med depression.

Design

Denna studie designades som en randomiserad kontrollerad studie. Totalt ingick två grupper, en behandlingsgrupp som genomgick *Internetbaserad Mindfulnessbehandling av Ångest (IMÅ)* och en kontrollgrupp som erbjöds att ta del av ett internetbaserat diskussionsforum med frågor kring ångest. Utfallsmåtten var BAI, BDI-II, QOLI och ISI.

Procedur

Grupperna randomiserades av en av artikel författarna (Påhlsson) med hjälp av en webbaserad randomiseringstjänst (www.randomizer.org) och skickades därefter till en av handledarna (Carlbring) för att kontrollera att de två randomiserade grupperna inte statistiskt signifikant skiljde sig åt på BAI- eller BDI-II-poäng före behandlingsstart. I de fall grupperna statistiskt signifikant skiljde sig åt randomiserades grupperna om av Påhlsson, varpå en ny kontroll gjordes av Carlbring.

Behandlings- och kontrollgrupperna startade samtidigt i tre omgångar allteftersom försöksdeltagarna kunde börja. Samtliga deltagare skickades meddelande via kontakthanteringssystemet där gruppstillhörighet, inloggningsuppgifter och instruktioner framgick.

All behandling genomfördes under 2012, samtliga deltagare hade under denna tid möjlighet att via kontakthanteringssystemet ta kontakt med forskargruppen om frågor, komplikationer eller krissituation skulle uppstå. Endast några få deltagare kontaktade forskargruppen under behandlingens gång. Ingen av de frågor som besvarades bedöms ha haft terapeutisk karaktär, i de fall forskargruppen kontaktades rörde det sig mestadels om tekniska frågor eller frågor som kortfattat kunde besvaras. Veckovis lades nya frågor upp på väntelistans internetbaserade diskussionsforum. Forumet monitorerades regelbundet för att säkerhetsställa att inget olämpligt material skrevs. Ingen justering av försöksdeltagarnas inlägg eller förtydligande inlägg från forskningsgruppen behövde göras.

Efter halva tiden skickades meddelande via kontakthanteringssystemet till behandlings- och kontrollgruppen med avsikt att motivera dem till att fortsätta med respektive aktivitet. Åtta veckor efter interventionsstart påbörjades eftermätning med samma formulär som i förmätningen (BAI, BDI-II, ISI och QOLI). I samband med att eftermätning för respektive grupp påbörjades samlades data in kring hur många mindfulnessövningar varje specifik deltagare från den gruppen genomfört.

Till de deltagarna som inte svarade på eftermätningen skickades först ett påminnelsemeddelande, vartefter telefonkontakt försöktes. Detta för att undersöka om de fått tillgång till eftermätningen och i så fall motivera dem till att fylla i eftermätningen via internetsidan. Efter att deltagarna i kontrollgruppen fyllt i eftermätningen erbjöds de genomföra mindfulnessbehandlingen.

Etiska överväganden

Studiens design och tillvägagångssätt beskrevs detaljerat i en särskild etikansökan som granskades och godkändes av Regionala etikprövningsnämnden i Umeå innan studien påbörjades (diarienummer: 2011-177-31 Ö). Deltagarna i studien skickade in ett skriftligt undertecknat samtycke. Där framgick att personen ville medverka i studien, att forskargruppen får behandla personens personuppgifter samt att personen tagit del av information om studien och dess villkor. Försöksdeltagarnas uppgifter hanterades konfidentiellt i enlighet med personuppgiftslagen (1998:204). När arkiveringstiden löpt ut kommer allt forskningsmaterial förstöras.

På studiens hemsida framgår att denna studie inte är lämplig för personer som har allvarliga självmordstankar, är djupt deprimerade eller har någon annan form av allvarlig problematik som studien inte är anpassad för. För att minimera risken att inkludera självmordsbenägna personer inkluderades så exkluderades de som enligt BDI-II:s fråga nio svarat alternativ två eller tre (relaterar till risk för suicid). (I denna studie hade samtliga deltagare som svarat alternativ två eller tre på aktuell fråga en totalapoäng över 29, och exkluderades således på grund att de även uppfyllde kriterierna för djup depression.) Samtliga deltagare som exkluderades av ovanstående anledning kontaktades och föreslogs ta kontakt med läkare på sin hemort. Andra förslag på kontaktvägar skickades även med, bland annat hur personen kan komma i kontakt med en KBT-terapeut.

Vid urval av försöksdeltagare medverkade läkare Ola Schenström samt psykolog Per Carlbring för att minska risken att personer med oklar etiologi inkluderades. För att minimera risken för negativa effekter av exkludering så meddelades de exkluderade deltagarna via kontakthanteringssystemet hur det kommer sig att behandlingen inte är anpassad för just dem. Dessa personer erbjöds även förslag på kontaktvägar för adekvat behandling.

Efter att deltagarna genomfört eftermätning kontaktades de personer som genomgått väntelistan/behandlingsgruppen om deras BDI-värde visade på att de var svårt deprimerade (4 personer i väntelistan) eller om de uppgivit allvarliga självmordstankar. (1 person i väntelistan). Dessa deltagare kontaktades och erbjöds kontaktvägar dit de kunde få adekvat, kompletterande behandling. Efter all eftermätningsdata var insamlad fick samtliga deltagare ett meddelande där kontaktvägar för fortsatt behandling vid behov erbjöds.

IMÅ är framtaget av Mindfulnesscenter AB som ägs av Ola Schenström. Viktor Åström har genomgått utbildning till mindfulnessinstruktör hos Mindfulnesscenter AB. Åström har utvecklat delar av innehållet och Schenström har producerat innehållet i IMÅ. Schenström och Åström kan därför anses partiska. Varken Daniel Pahlsson eller Per Carlbring har någon anknytning till Mindfulnesscenter AB, och skulle därför ha kunnat slå larm om någon oegentlighet förekommit.

Dataintegritet

Samtliga deltagare tilldelades var sin unik och automatiskt genererad studiekod, i samtliga fall åtta tecken lång bestående av fyra siffror följt av fyra bokstäver. Under projektets gång fungerade denna studiekod som deltagarnas identitet, och kommunikation inom projektet såväl som analys och bearbetning av data kunde således ske i avidentifierad form utan att referera till personuppgifter. Kommunikation mellan försöksledare och försöksdeltagare skedde via ett särskilt kontakthanteringssystem (KHS), skyddat bakom en 256-bitars AES-

kryptering av all datatrafik kombinerat med en tvåfaktors användarautentisering vid inloggning.

Databearbetning

Statistiska analyser genomfördes med hjälp av SPSS 19, medan enklare beräkningar genomfördes i Open Office Calc och Google Kalkylark. Envägs variansanalys (ANOVA) gjordes på förmättningsdata för att upptäcka eventuella gruppskillnader före behandlingsstart. Mixed effect model ANOVA gjordes för att beräkna behandlingseffekten uttryckt i form av interaktion mellan variablerna grupp och tid, med gruppstillhörighet som mellangruppsfaktor och tid som inomgruppsfaktor.

Då inga signifikanta mellangruppskillnader förelåg vid förmätning beräknades effektstorlek (Cohens d) i enlighet med praxis (Andersson, 2003) enbart på eftermättningsdata. Detta genom att dividera skillnaden i medelvärde för behandlings- och kontrollgrupp med den poolade standardavvikelsen, dvs. medelvärdet för de två mätpunkternas standardavvikelser enligt formel:

$$d = \frac{m1 - m2}{(sd1 + sd2)/2}$$

Cohens d för inomgruppseffekt beräknades enligt samma formel, fast med för- och eftermätning inom samma grupp som de två mätpunkterna. En effektstorlek (d) på 0,20 kan bedömas som liten, 0,50 som måttlig och 0,80 eller större kan bedömas som stor. En effektstorlek på 1 betyder att förändringen är lika stor som en standardavvikelse (Cohen, 1988).

Bortfall och metod för bortfallskompensation

Samtliga resultatberäkningar gjordes enligt principen *intention-to-treat* (ITT) med *last observation carried forward* (LOCF) som metod för bortfallskompensation. ITT innebär att samtliga deltagare som blivit erbjudna behandling har tagits med i resultatberäkningen, inklusive de totalt åtta deltagare som föll bort under studiens gång. LOCF innebär att värden från senast kända observation (dvs. förmättningsvärden) återanvänts i resultatberäkningen genom manuell imputation i de fall eftermättningsdata saknats; för de berörda deltagarna antas helt enkelt ingen förändring ha skett.

Totalt sex deltagare randomiserade till behandlingsgruppen föll bort under studiens gång. Tre av dessa avbröt behandlingen kort efter behandlingsstart av olika skäl: En person hoppade av på grund av tidsbrist, en uppgav problem med ökade symtom under första veckan, och den tredje valde att avbryta efter att ha påbörjat annan behandling. För de ytterligare tre deltagare ur behandlingsgruppen som föll bort är skälen okända; ingen av dem svarade på

eftermätningen och ingen av dem gick heller att nå via KHS eller telefon. Totalt två av deltagarna randomiserade till kontrollgruppen svarade inte på eftermätningen och gick inte heller de att nå via KHS eller telefon.

Resultat

Som framgår ur Tabell 2 visade en mixed-effect analys en signifikant interaktionseffekt mellan tid och grupp på samtliga utfallsmått, samtliga till förmån för behandlingsgruppen.

Förändringar i utfallsmåtten BAI, BDI-II, QOLI och ISI presenteras med estimerade medelvärden (m), estimerade standardavvikelser (sd) och F-värden (T=effekt av tid, G=grupp samt I=interaktion mellan tid och grupp). Effektstorlekar för inom- och mellangrupp presenteras med Cohens d.

Resultaten för IMÅ- och forumgrupperna presenteras i Tabell 2. I tabellen framgår bland annat att mellangruppeffekten på BAI och BDI var måttlig, och på QOLI och ISI liten.

Ur behandlingsgruppen hade en deltagare slutat med antidepressivt läkemedel och en deltagare halverat sin dos av SSRI. En deltagare hade träffat psykolog fem gånger. En deltagare hade använt receptbelagt smärtstillande läkemedel (uppgav somatiska besvär).

Ur kontrollgruppen hade en deltagare slutat med antidepressivt läkemedel, och en deltagare hade börjat använda SSRI. En deltagare hade träffat psykolog två terapitimmor, tagit betablockerare samt ibland använt sömnmedel. Samtliga deltagare inkluderades i beräkningarna som presenteras i tabell 2.

Tabell 2. Estimerade medelvärden (*m*) och estimerade standardavvikelser (*sd*) för båda grupperna vid för- och eftermätning. Tabellen visar även huvudeffekter och interaktionseffekter från mixed model där *T* = tidseffekt, *G* = effekt av grupp och *I* = interaktionseffekt.

Mått	Behandling (n=45)		Kontroll (n=46)		Mixed effect model		Inomgrupp, Cohens d		Mellangrupp, Cohens d (Behandling - Kontroll)	
	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>M</i>	<i>sd</i>	<i>F</i>					
BAI										0,62
Före	24,89	8,63	26,74	8,54	T: 81,74 ***	IMÅ		1,10		
Efter	14,22	10,75	20,57	9,79	G: 5,46 *	Kontroll		0,67		
					I: 5,82 *					
BDI-II										0,65
Före	17,07	7,05	16,24	7,26	T: 76,68 ***	IMÅ		1,44		
Efter	7,58	6,10	12,54	9,18	G: 2,32	Kontroll		0,45		
					I: 16,71 ***					
QOLI										0,31
Före	1,18	1,30	1,35	1,42	T: 8,41 **	IMÅ		0,51		
Efter	1,85	1,32	1,40	1,54	G: 0,28	Kontroll		0,03		
					I: 6,21 *					
ISI										0,26
Före	12,12	5,59	11,33	6,06	T: 37,12 ***	IMÅ		0,79		
Efter	7,81	5,33	9,33	6,36	G: 0,00	Kontroll		0,32		
					I: 4,97 *					

Sign.: *** $p \leq ,001$; ** $p \leq ,01$; * $p \leq 0,05$

Behandlingsföljsamhet

De deltagare i behandlingsgruppen som fyllde i eftermätningen ($n=39$) hade i genomsnitt genomfört 52,41 mindfulnessövningar ($sd=31,45$), eller 54,59% av den totala mängden mindfulnessövningar. Den genomsnittliga deltagaren övade nästan en gång per dag (0,94 mindfulnessövningar/dag), eller 9,4 minuter per dag och 524 minuter totalt, inledande instruktioner och råd till övningarna ej inräknat. Två av deltagarna hade inte genomfört några mindfulnessövningar alls och tre deltagare hade genomfört samtliga 96 övningar inom utsatt tid.

För att undersöka huruvida antal genomförda mindfulnessövningar korrelerade med behandlingsutfallet genomfördes för säkerhets skull två separata korrelationsberäkningar: dels en med samtliga deltagare som genomfört eftermätningarna ($n=39$), och dels en med enbart de deltagare som genomfört eftermätningen och inte förändrat psykofarmaka eller påbörjat psykologisk behandling ($n=36$). För en deltagare saknades korrekt återgivet mätvärde för

sista mätpunkten, så enligt principen LOCF användes därför istället värdet från senast kända mätpunkt, 13 dagar tidigare.

Samtliga korrelationsberäkningar genomfördes i form av tvåsvansad Pearsons korrelationskoefficient, och visade inte på någon statistisk signifikant korrelation mellan de två variablerna behandlingsföljsamhet och behandlingsutfall för vare sig gruppen med 39 eller gruppen med 36 deltagare på något av måtten BAI ($r=,22$, $n=39$, $p=,18$; $r=,23$, $n=36$, $p=,19$), BDI ($r=,08$, $n=30$, $p=,63$; $r=,07$, $n=36$, $p=,68$), eller ISI ($r=,22$, $n=39$, $p=,19$; $r=,13$, $n=36$, $p=,43$). För måttet QOLI fanns däremot en statistiskt signifikant korrelation mellan de två variablerna ($p<,005$), både för gruppen med 39 och gruppen med 36 deltagare ($r=,44$, $n=39$, $p=,006$; $r=,44$, $n=36$, $p=,007$).

För kontrollgruppen fördes ingen individuell statistik över antalet inloggningar eller tid spenderad på det internetbaserade diskussionsforumet. Totalt presenterades nio diskussionsämnen över en period på elva veckor, men på grund av att forumdeltagarna startade vid olika tidpunkter fick inte alla deltagare tillgång till alla frågor. Administrativa misstag medförde att första gruppen inte kunde logga in på forumet förrän en vecka efter behandlingsstart, och att det vid ett senare tillfälle över en tvåveckorsperiod bara lades upp ett diskussionsämne. Utöver de av försöksledarna administrerade diskussionsämnena skapade deltagarna själva totalt sju nya diskussionsämnen. Vissa av deltagarna skrev flera inlägg, medan andra inte skrev något inlägg alls. Totalt postade deltagarna 269 inlägg, vilket i genomsnitt blir cirka 5,8 inlägg per deltagare.

Diskussion

Syftet med studien var att undersöka om *Internetbaserad Mindfulnessbehandling av Ångest* kan ge en statistiskt signifikant symtomreduktion av ångest och komorbida symtom samt ökad upplevelse av livskvalité för personer med ångestsyndrom. Resultatet visade på en statistiskt signifikant interaktionseffekt och en måttlig mellangruppseffekt (Cohens $d=0,62$) för det primära utfallsmåttet BAI, samt en statistiskt signifikant, liten till måttlig effektstorlek för övriga utfallsmått (Cohens $d= 0,65$ för BDI, $0,26$ för ISI och $0,31$ för QOLI).

Resultatet ligger i linje med tidigare metaanalyser och visar på att mindfulnessbaserade behandlingar tycks kunna reducera ångest- och komorbid problematik för personer med ångestsyndrom (Hofmann et al., 2010; Vøllestad, Birkeland Nielsen, & Høstmark Nielsen, 2011). Hofmann fann i sin metaanalys stora inomgruppseffekter för personer med ångestsyndrom, vilket överensstämmer med resultatet i denna studie där inomgruppseffekten för BAI

var Cohens $d=1,10$. Vøllestad, Birkeland Nielsen et al. fann i sin metaanalys (där även ACT- och ABBT-behandlingar inkluderades) att effektstorlekarna för både inom- och mellangrupp var stora vad gäller reducering av ångestsyndrom. I en metaanalys om behandling av ångestsyndrom med IGBT (Andrews et al., 2010) var mellangruppseffekterna för ångestsymtom stora. Mellangruppseffekten i denna studie för BAI ligger alltså i samma linje, om än med en måttlig effektstorlek.

Nämnvärt är att deltagare som ändrat medicindos och/eller genomgått psykologisk behandling fortfarande inkluderats i den statistiska bearbetningen, vilket kan ha påverkat inomgruppseffekterna. Dessa inkluderades ändå eftersom det inte tycktes finnas någon påfallande skillnad mellan behandlings- och kontrollgrupp i detta avseende, och studien primärt inriktat sig på att undersöka eventuella mellangruppseffekter. Ytterligare en anledning att inkludera dessa var att bättre spegla vad som faktiskt sker i verkligheten, och därmed öka studiens generaliserbarhet.

Av det totala deltagarantalet i denna studie uppfyllde 19,8% ($n=18$) de diagnostiska kriterierna för diagnosen ångest UNS som primär diagnos, vilket särskiljer den från de behandlingsstudier inkluderade i tidigare nämnda metaanalyser; inga av de studierna hade som primärt syfte att behandla personer med ångest UNS.

En annan aspekt som särskiljer IMÅ från flertalet av behandlingarna i ovanstående metaanalyser är avsaknaden av behandlarstöd. Enligt tidigare forskning tycks förvisso behandlarstöd öka behandlingseffekten, men torde samtidigt också medföra en högre behandlingskostnad. Totalt sex av deltagarna i behandlingsgruppen svarade inte på eftermätningen, inklusive de tre deltagare som avbröt behandlingen. Eventuellt hade kanske någon av dessa deltagare valt att fortsätta studien och/eller svarat på eftermätningen om aktivt behandlarstöd ingått. Dessa deltagare medräknades i analysen enligt en metod som innebar att deras mätvärden inte förbättrades något. Behandlingen bedömdes således som icke-verksam för dessa deltagare, och eventuell spontanförbättring kunde därmed inte heller medräknas trots att den genomsnittliga effekten för behandlings- såväl som för kontrollgruppen var betydligt högre än så.

Deltagarna i denna studie övade i genomsnitt 9,4 minuter (0,94 gånger) per dag. I en tidigare studie med liknande urvalsgrupp (Vøllestad, Sivertsen, & Nielsen, 2011) övade deltagarna i snitt 34 minuter, och i en studie som undersökt tidigare behandling med MBSR och MBCT (Vettese et al., 2009) hade deltagarna i snitt övat 31,8 minuter per dag. Deltagarna i föreliggande studie tycks alltså övat i snitt betydligt mindre än de i tidigare studier, vilket väcker frågor kring vad som är optimal träningsdos för gott behandlingsutfall. Föreliggande studie fann

ingen statistiskt signifikant korrelation mellan antal minuter deltagarna genomfört mindfulnessövningar framför datorn och symtomreduktion av ångest, depression eller insomni. Samma mått som mäter hur många gånger deltagarna tränat är även en god indikator på den utsträckning i vilken deltagarna utfört behandlingsprogrammet i sin helhet, vilket alltså inte heller tycks korrelera med ovanstående behandlingsutfall. En statistiskt signifikant korrelation fanns däremot mellan träningsmängd och måttet på livskvalité, vilket är intressant speciellt med tanke på att det är det enda av instrumenten som mäter salutogen effekt. Det vore intressant att i framtida studier försöka replikera detta fynd samt undersöka på vilket sätt livskvalitén tycks förbättras som följd av ökad mängd mindfulnessutövande.

Att behandlingsföljsamhet inte alltid korrelerar med behandlingsutfall tycks dock även vara fallet i vissa andra studier kring IKBT-behandling av ångestproblematik (Almlöv, 2006; Eriksson & Lindkvist, 2011). Eriksson och Lindkvist uppgav att det eventuellt kan vara så att de som genomfört de första modulerna fått med sig grundläggande kunskap för att må bättre. Almlöv uppgav som potentiell förklaringsmodell att de som redan förbättrats kanske minskat sina ansträngningar att fortsätta med behandlingen, eftersom deras psykiska hälsa redan förbättrats till följd av den redan genomförda behandlingen. Huruvida liknande samband råder i den här behandlingen är oklart.

Före träningens start uppmanades deltagarna att se en cirka 20 minuter lång video där mindfulness och ångestproblematik förklarades. Det är möjligt att den informationen, samt hur väl deltagarna inkorporerade den med resterande mindfulnessutövande, påverkade behandlingsutfallet. Hur mycket deltagarna övade varierade kraftigt, och eventuellt kan även personliga egenskaper ha påverkat vilken träningsmängd eller typ av träning som har varit optimal för den enskilde deltagaren. Hur väl deltagarna kunnat tillämpa ett mindfulnessbaserat förhållningssätt i ångestfyllda vardagssituationer är likaså en viktig faktor, men något formulär för att mäta grad av mindfulness användes dock inte, och därmed framgår ej heller om behandlingseffekten i föreliggande studie korrelerade med någon grad av mindfulness.

På grund av att vikten av formell träning ofta betonas i mindfulnessbaserade behandlingar (eg. MBSR och MBCT) är det förvånande att endast ett av fyra självskattningsformulär korrelerade signifikant med mängd genomförda mindfulnessövningar. Utifrån tidigare forskning tycks mängden mindfulnessutövande dock inte alltid statistiskt signifikant korrelera med behandlingsutfallet (Vettese et al., 2009).

Kvinnor lider oftare av ångestsyndrom än män (Statens beredning för medicinsk utvärdering, 2005), vilket även avspeglats i denna studie där 70,3% var kvinnor.

Deltagarna i föreliggande studie hade en ålder mellan 22-65 år (i behandlingsgruppen var den äldsta 56), vilket tyder på bra åldersspridning och ökar möjligheten att generalisera resultatet. Resultatet går även att generalisera till de med tidigare erfarenhet av annan psykologisk behandling, samt tidigare eller pågående medicinsk behandling; majoriteten av deltagarna (60,4%) hade tidigare genomgått psykologisk behandling, en femtedel (19,8%) hade tidigare genomgått psykofarmakologisk behandling, och lite mer än en fjärdedel (26,4%) hade någon form av pågående psykofarmakologisk behandling. Samtliga deltagare som erbjöds behandling medräknades också i resultatet, trots att vissa avbröt behandlingen eller avböjde att svara på eftermätningen, vilket ökar resultatets generaliserbarhet då det bättre speglar den kliniska verkligheten.

Deltagarna i föreliggande studie var välutbildade; 71,4% hade någon form av eftergymnasial utbildning, vilket bör jämföras med en undersökning av Sveriges befolkning genomförd 2011 (Statistiska Centralbyrån, 2012) där 39 % av befolkningen i ålderarna 25-64 år hade någon form av eftergymnasial utbildning. Nämnvärt är även att 75,8% av behandlingsgruppen arbetade hel- eller deltid, vilket bör ses i ljuset av en rapport från Statens beredning för medicinsk utvärdering (2005) som uppger att många med ångestsyndrom har svårigheter att arbeta och att det finns data som antyder att nästan hälften av dem står utanför arbetslivet. Deltagarna i föreliggande studie var alltså mer välutbildade än befolkningen i snitt, och generellt sett mer arbetsföra än den genomsnittlige ångestpatienten. Eventuellt beror den högre andelen välutbildade och arbetande i föreliggande studie på studiens rekryteringsförfarande, men någon närmare analys av den demografiska datan på de 384 personer som av diverse skäl exkluderades från studien har inte gjorts. Eftersom behandlingen till exempel inte riktade sig till svårt deprimerade personer exkluderades de med för höga värden på BDI (>28 = svår depression). Vidare exkluderades deltagare som hade angivit någon annan form av psykisk eller somatisk ohälsa som sin primära problematik, men eftersom samsjuklighet är vanligt vid ångestsyndrom är det värt att ta i beaktande att deltagarna i föreliggande studie troligtvis uppvisade lägre grad av samsjuklighet än personer med ångestsyndrom generellt. Kontentan är alltså att deltagarna i denna studie tycks ha varit mer välutbildade, mer arbetsföra och i högre utsträckning fria från samsjuklighet än den genomsnittlige personen med ångestsyndrom, vilket sänker generaliserbarheten.

Urvalet till denna studie bestod av personer som själva frivilligt sökt internetbaserad mindfulnessbehandling, och ett antal deltagare exkluderades på grund av att de hade för låga värden på BAI (<8 = minimal ångest) eller uppgav annan problematik än ångest som sin primära problematik. Eventuellt berodde detta på att många av de sökande främst var intresserade av mindfulness, snarare än att de uppfyllde kriterierna för den specifika ångestproblematik som

efterfrågades. En metanalys (Coull & Morris, 2011) av KBT-baserad, vägledad självhjälp vid ångestsyndrom och depression påvisade effekt för deltagare som rekryterades via media, men bara begränsad effekt för deltagare inom vardaglig klinisk verksamhet. Detta är viktigt att hålla i åtanke eftersom föreliggande studies resultatet därmed inte kan generaliseras till alla som skulle vilja ha eller kunna få tillgång till IMÅ, utan i första hand bara till de som självmant söker behandlingen och samtidigt uppfyller inklusionskriterierna.

Samtliga mätinstrument som användes är välbeprövade och har i forskning visat på tillförlitlig reliabilitet och validitet. I studien användes dock inga diagnosspecifika självskattningsformulär, vilket medför att förändring för diagnosspecifika symtom inte undersökts, och någon uppföljningsmätning på de mått som tagits har ej heller gjorts. En studie av MBSR-behandling av ångestsyndrom (Vøllestad, Nielsen, & Nielsen, 2011) fann inga signifikanta förändringar från eftermätning till uppföljningsmätning sex månader senare, och Hoffman et al. (2010) i en metaanalys kring mindfulnessbaserade behandlingar av ångestsyndrom fann heller inga förändringar i effektstorlek över uppföljningsmätningarna, vilket talar för att effekten av IMÅ torde kvarstå vid eventuell uppföljningsmätning. Tidigare nämnda meta-analys av Coull och Morris visade dock att KBT-baserad, vägledad självhjälp har svårt att påvisa långtidseffekter vid behandling av ångestsyndrom och depression. En uppföljningsmätning vore därför fortfarande eftersträvansvärd för att säkert kunna göra ett uttalande kring långtidseffekterna av IMÅ. En annan brist är att endast självskattningsformulär använts för att bedöma behandlingsutfallet, så en uppföljande SCID-intervju för att undersöka huruvida deltagarna fortfarande uppfyller diagnoskriterierna efter genomförd behandling hade likaså varit önskvärd. Eftersom denna studie är den första i sitt slag vore det lämpligt att studien replikerades i framtida forskning, och genom behandlingens automatiserade upplägg är en sådan replikering även i högsta grad möjlig. Det vore dessutom intressant att undersöka vilka former och frekvens av mindfulnessbaserade interventioner som bäst tycks mediera behandlingsutfallet för personer med ångestsyndrom.

Sammanfattningsvis visar denna randomiserade kontrollerade studie av internetbaserad mindfulnessbehandling av ångestsyndrom på signifikanta interaktionseffekter på samtliga utfallsmått jämfört med kontrollgrupp. Ingen signifikant korrelation mellan symptomreduktion och mängd genomförda mindfulnessövningar påvisades, däremot ökade graden av livskvalité statistiskt signifikant i och med ökat mindfulnessutövande. Trots studiens begränsningar är resultatet lovande och tyder på att mindfulnessbaserad behandling kan vara en kostnadseffektiv och verksam behandlingsmetod av undersökta ångestsyndrom.

Referenser

- Almlöv, J. (2006). *Origo: A randomized controlled study - The efficacy of a guided self-help treatment for generalized anxiety disorder via the internet*. Opublicerad D-uppsats. Linköpings universitet.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andersson, G., Bergström, J., Holländare, F., Carlbring, P., Kaldö, V., & Ekselius, L. (2005). Internet-based self-help for depression: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, *187*, 456-461.
- Andersson, G. (2003). *Metaanalys*. Lund: Studentlitteratur
- 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*.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A Conceptual and Empirical Review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *10*, 125-143.
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: the nature and treatment of anxiety and panic* (2:a utg.). New York, NY: The Guilford Press.
- Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine*, *2*, 297-307.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *56*, 893-897.
- Beck, A. T., & Steer, R. A. (1996). *Beck Depression Inventory. Manual, Svensk version (Swedish version)*. Fagernes, Norge: Psykologiförlaget AB.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An Inventory for Measuring Depression. *Archives of General Psychiatry*, *4*, 561-571.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Carbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review*, *8*, 77-100.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., et al. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *11*, 230-241.
- Carlbring, P., Brunt, S., Bohman, S., Austin, D., Richards, J., Öst, L.-G., & Andersson, G. (2007). Internet vs. paper and pencil administration of questionnaires commonly used in panic/agoraphobia research. *Computers in Human Behavior*, *23*, 1421-1434.

- Carlbring, P., Maurin, L., Törngren, C., Linna, E., Eriksson, T., Sparthan, E., ... Andersson, G. (2011). Individually-tailored, Internet-based treatment for anxiety disorders: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, *49*, 18-24.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2:a utg.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Coull, G. & Morris, P. G. (2011). The clinical effectiveness of CBT-based guided self-help interventions for anxiety and depressive disorders: A systematic review. *Psychological Medicine*, *41*, 2239-2252.
- Eriksson, S., Lindkvist, E. (2011). *Internetadministrerad, skräddarsydd KBT med behandlarstöd för primärvårdspatienter med ångestsyndrom: En randomiserad kontrollerad studie*. Opublicerad D-uppsats. Umeå universitet.
- First, M. B., Gibbon, M., Spitzer, R., L., & Williams, J. B. W. (1998). *SCID-I: Structured Clinical Interview for DSM-IV – Axis I Disorders. Klinisk version. Intervjumanual* (J. Herlofson, svensk övers.). Danderyd: Pilgrim Press. (Orginial publicerat 1997.)
- First, M. B., Gibbon, M., Spitzer, R., L., Williams, J. B. W., & Benjamin, L. S. (1999). Handbok SCID-I och SCID-II för DSM-IV. (J. Herlofson, svensk bearbetning). Danderyd: Pilgrim Press.
- Fletcher, L. B., Schoendorff, B., & Hayes, S. C. (2010). Searching for Mindfulness in the Brain: A Process-Oriented Approach to Examining the Neural Correlates of Mindfulness. *Mindfulness*, *1*, 41-63.
- Fletcher, L. B., & Hayes, S. C. (2005). Relational frame theory, acceptance and commitment therapy, and a functional analytic definition of mindfulness. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, *23*, 315-336.
- Frisch, M. B., Cornell, J., Villanueva, 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.
- Goldberg, D. P., Krueger, R. F., Andrews, G., & Hobbs, M. J. (2009). Emotional disorders: Cluster 4 of the proposed meta-structure for DSM-V and ICD-11. *Psychological Medicine*, *39*, 2043-2059.
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and Commitment Therapy. An Experiential Approach to Behaviour Change*. New York, NY: The Guilford Press.
- Hedman, E., Andersson, E., Ljótsson, B., Andersson, G., Rück, C., & Lindefors, N. (2011). Cost-effectiveness of Internet-based cognitive behavior therapy vs.cognitive behavioral group therapy for social anxiety disorder: Results from a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, *49*, 729-736.
- Herlofson, J. (2010). Psykiatrisk klassifikation och diagnostisk. I J. Herlofson, L. Ekselius, L.-G. Lundh, A. Lundin, B. Mårtensson, & M. Åsberg (Red.), *Psykiatri* (sid. 117-123). Lund: Studentlitteratur AB.
- Hirai, M., & Clum, G. A. (2006). A meta-analytic study of self-help interventions for anxiety problems. *Behavior Therapy*, *37*, 99-111.

- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A., & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 78*, 169-183.
- Houston, T. K., Cooper, L. A., & Ford, D. E. (2002). Internet Support Groups for Depression: A 1-Year Prospective Cohort Study. *American Journal of Psychiatry, 159*, 2062-2068.
- Johnston, L., Titov, N., Andrews, G., Spence, J., & Dear, B. F. (2011). A RCT of a transdiagnostic internet-delivered treatment for three anxiety disorders: Examination of support roles and disorder-specific outcomes. *PloS one, 6*.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full Catastrophe Living. Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness*. New York, NY: Bantam.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever You Go, There You Are. Mindfulness Meditation in Everyday Life*. New York, NY: Hyperion.
- Leyfer, O. T., Ruberg, J. L., & Woodruff-Borden, J. (2006). Examination of the utility of the Beck Anxiety Inventory and its factors as a screener for anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders, 20*, 444-458.
- Lorig, K. R., Laurent, D. D., Deyo, R. A., Marnell, M. E., Minor, M. A., & Ritter, P. L. (2002). Can a Back Pain E-mail Discussion Group Improve Health Status and Lower Health Care Costs?. *Archives of Internal Medicine, 162*, 792-796.
- Maruish, M. E. (2004). *The Use of Psychological Testing for Treatment Planning and Outcomes Assessment* (3:e utg.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Morin, C. M., & Espie, C. A. (2003). *Insomnia: A Clinical Guide to Assessment and Treatment*. New York, NY: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Muntingh, A. D. T., van der Feltz-Cornelis, C. M., van Marwijk, H. W. J., Spinhoven, P., Penninx, B. W. J. H., & van Balkom, A. J. L. M. (2011). Is the Beck Anxiety Inventory a good tool to assess the severity of anxiety? A primary care study in the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA). *BMC family practice, 12*, 1-6.
- Palmqvist, B., Carlbring, P., & Andersson, G. (2007). Internet-delivered treatments with or without therapist input: does the therapist factor have implications for efficacy and cost? *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research, 7*, 291-297.
- Roemer, L., Erisman, S. M., & Orsillo, S. M. (2008). Mindfulness and acceptance-based treatments for anxiety disorder. In M. M. Antony & M. B. Stein (Red.), *Oxford handbook of anxiety and related disorders* (sid. 476-487). Oxford: Oxford University Press.
- Roemer, L., & Orsillo, S. M. (2009). *Mindfulness- and Acceptance-Based Behavioral Therapies in Practice*. New York, NY: The Guilford Press.
- Roman, S., & Sjöström, D. (2012). *Can internet-based-mindfulness practice reduce medical students stress?* Opublicerad D-uppsats. Lunds Universitet.

Statens beredning för medicinsk utvärdering (2005). *Behandling av ångestsyndrom, volym 1. En systematisk litteraturöversikt*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering.

Statens beredning för medicinsk utvärdering (2007). *Datorbaserad kognitiv beteendeterapi vid ångestsyndrom eller depression*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering.

Schenström, O. (2010). *Mindfulness grundkurs - Internetbaserat program*. Luleå: Mindfulnesscenter AB.

Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression. A New Approach to Preventing Relapse*. New York, NY: The Guilford Press.

Spek, V., Cuijpers, P., Nyklíček, 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.

Statistiska Centralbyrån. (2012). *Pressmeddelande från SCB, Nr 2012:97*. Hämtad 2012-06-06, från http://www.scb.se/Pages/PressRelease___332175.aspx

Titov, N., Dear, B. F., Schwencke, G., Andrews, G., Johnston, L., Craske, M. G., & McEvoy, P. (2011). Transdiagnostic internet treatment for anxiety and depression: a randomised controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 441-452.

Toneatto, T., & Nguyen, L. (2007). Does mindfulness meditation improve anxiety and mood symptoms? A review of the controlled research. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 52, 260-266.

Vettese, L. C., Toneatto, T., Stea, J. N., Nguyen, L., & Wang, J. J. (2009). Do Mindfulness Meditation Participants Do Their Homework? And Does It Make a Difference? A Review of the Empirical Evidence. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 23, 198-225.

Vøllestad, J., Nielsen, M. B., & Nielsen, G. H. (2011). Mindfulness- and acceptance-based interventions for anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Psychology*, 1-22.

Vøllestad, J., Sivertsen, B., & Nielsen, G. H. (2011). Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behaviour research and therapy*, 1-8.

Wilamowska, Z. A., Thompson-Hollands, J., Fairholme, C. P., Ellard, K. K., Farchione, T. J., & Barlow, D. H. (2010). Conceptual background, development, and preliminary data from the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders. *Depression and Anxiety*, 27, 882-890.

Öhman, A., & Rück, A. (2010). Ångestsyndrom. I J. Herlofson, L. Ekselius, L.-G. Lundh, A. Lundin, B. Mårtensson, & M. Åsberg (Red.), *Psykiatri* (sid. 335-355). Lund: Studentlitteratur AB.