

Utvärdering av självhjälpsbehandling med tillägg av mobiltelefonapplikationen Challenger vid social fobi

Rikard Blomdahl
Charlotte Lundén

Handledare: Per Carlbring

Examinator: Ewa Mörtberg

PSYKOTERAPEUTPROGRAMMET, 15 POÄNG, 2015

Stockholms universitet

Psykologiska institutionen

Tack

Vi vill rikta ett stort och varmt tack till vår handledare Per Carlbring för utomordentlig handledning och för stor entusiasm och uppmuntran. Vi vill också skicka ett stort tack till psykologstudenter Lovisa Delin och Katja Sjöblom för gott samarbete i genomförande av studien och projektet Challenger. Vidare vill vi tacka psykologstudent Arvid Marklund för utveckling av applikationen och för att vi fick vara med och utvärdera densamma. Vi tackar även doktorand Kristoffer Magnusson för hjälp och stöd med statistiska beräkningar. Slutligen vill vi tacka psykologstudenter Mikael Andersén, Klas Bergkvist, Linda Bergman, Jennie Hallberg, Susanna Holmström, Martin Lindblom Emma Nelsén Ebba Ronquist, Annelis Sjöberg, Fredrika Säde, Helena Sädebjer, Rebecka Söder Altschul och Elvira Wivstad Dahlén för genomförande av telefonintervjuer. Sist men inte minst tackar vi alla deltagare i studien.

Rikard vill dessutom tacka Charlotte Lundén för erbjudandet om medförfattarskap, gott samarbete och stöd. Tack också till Gunilla, Bo och Solveig för precis rätt mängd tålamod samt oändlig kärlek genom hela utbildningen.

Sammanfattning

Social fobi är ett av de vanligaste ångestsyndromen med både stort lidande för de personer som har diagnosen och stora kostnader för samhället. Det finns forskning kring internetadministrerad självhjälpsbehandling av social fobi, men ingen som dessutom undersöker den eventuella tilläggseffekten av att använda en applikation till en mobiltelefon. Denna studie var randomiserad och kontrollerad (n=209) med syftet att utforska effekten av en självhjälpsbehandling mot social fobi, med eller utan tillägg av en mobiltelefonapplikation. På det primära måttet Liebowitz Social Anxiety Scale Self report förbättrades båda behandlingsgrupperna signifikant jämfört med kontrollgruppen. Behandlingsgruppen med tillägg av mobiltelefonapplikation förbättrades dessutom signifikant jämfört med gruppen med enbart självhjälpsbok. Mellan gruppen med självhjälpsbok med tillägg av mobiltelefonapplikation och kontrollgrupp var effektstorleken stor, mellan gruppen med enbart självhjälpsbok och väntelista var effektstorleken medelstor och mellan de båda behandlingsgrupperna var effektstorleken liten. Vidare fanns signifikanta förbättringar på studiens sekundära mått, livskvalitet och symtom på generaliserad ångest, mellan de båda behandlingsgrupperna var för sig och väntelista med små till medelstora effektstorlekar. Inga skillnader fanns mellan behandlingsgrupperna med avseende på sekundära mått. Studien bekräftar denna självhjälpsbehandlings effektivitet och visar dessutom att ett tillägg av mobiltelefonapplikation kan ge ytterligare effekt vid behandling av social fobi.

Många personer lider av social fobi. Bland ångestsyndromen är social fobi en av de diagnoser som är mest förekommande bland befolkningen (Kessler et. al 2005). Frekvensen varierar med olika mätmetoder i studier men stora befolkningsstudier visar på en livstidsprevalens på mellan 7-13% i västvärlden (Matthew, Coplan och Gorman, 2001). Social fobi karaktäriseras enligt diagnoskriterierna i DSM-5 (American Psychiatric Association, APA, 2013) som rädsla för sociala situationer med risk för kritisk granskning av andra personer. Det kan t.ex. handla om att hålla ett tal inför andra, träffa nya personer på en fest eller att äta eller dricka tillsammans med andra. För att uppfylla diagnoskriterierna för social fobi krävs att dessa situationer nästan alltid framkallar ångest och medför att situationen genomlids med stark

ångest eller undviks. För att uppfylla diagnoskriterierna krävs också att rädslan medför ett påtagligt lidande och nedsatt funktion inom flera områden av livet såsom arbetsliv/studier, relationer och sociala situationer. De negativa konsekvenserna av social fobi kan därmed medföra ett stort lidande och påverkan på vardagslivet för individen. Studier har bl.a. visat på samband mellan social fobi och låg utbildningsnivå (Katzelnick och Greist, 2001), ökad risk för arbetslöshet (Patel et. al., 2002) och lägre livskvalitet (Fehm, Pelisolo, Furmark och Wittchen, 2005). Det har också framförts hypoteser om att social fobi är en riskfaktor för utveckling av andra psykiatriska tillstånd, framför allt depression och substansmissbruk (Sonntag et. al., 2000). Symtomen är också ofta långvariga, i studier framkommer att det är vanligt med en duration på 10 år eller längre (Perugia et. al., 1990; Davidsson et. al., 1993). Svårigheterna vid social fobi kan tänkas ha stora negativa effekter även på en samhällsnivå i form av minskad produktivitet. I en artikel av Stuhldreher et. al (2014) framkom att social fobi har lägre direkta kostnader (vårdkonsumtion) än andra ångestdiagnoser men kan tänkas ha höga indirekta kostnader i form av nedsatt prestationsförmåga och produktionsbortfall. Sammanfattningsvis kan social fobi antas leda till stora negativa konsekvenser både för individen och för samhället.

Behandlingsalternativ vid social fobi

Det finns flera behandlingsmetoder som har prövats vid social fobi, både medicinsk behandling med psykofarmaka och psykologiska behandlingsmetoder. Behandling med kognitiv beteendeterapi, KBT, har visat god effekt både direkt efter avslutad behandling och vid långtidsuppföljningar. I en meta-analys av Federoff och Taylor (2001) framkom t.ex. effektstorlekar på ($d=0.72$) vid kognitiv terapi, ($d=0.84$) vid kognitiv terapi kombinerat med exponering samt en effektstorlek på ($d=1,08$) för enbart exponering. I en senare meta-analys av Norton och Price (2007) framkommer ännu större effektstorlekar på ($d= 1.03$) vid kognitiv terapi, ($d=1,53$) vid social färdighetsträning kombinerat med exponering samt en effektstorlek på ($d=1,16$) vid kombination av kognitiv terapi och exponering. I en meta-analys av Edwards (2001) där psykologisk behandling jämförs med medicinsk behandling framkom inga skillnader i effekter mellan behandling med psykofarmaka, KBT eller en kombination av de båda. I de nationella riktlinjerna från socialstyrelsen (2010) rekommenderas behandling med KBT som prioritet ett då det finns gott empiriskt stöd både på kort sikt och vid långtidsuppföljningar.

KBT vid social fobi

KBT kan sägas vara ett paraplybegrepp för en kombination av flera olika tekniker utifrån

kognitiv teori och inlärningspsykologi (Kåver, 2006). Kognitiv teori fokuserar på processer för hantering av händelser som uppmärksamhet, tolkning och tankar. Inlärningspsykologisk teori baseras på forskning om principer för lärande av beteende. En KBT-modell som ofta använts i studier på social fobi är Clark och Wells kognitiva modell (1995). Utgångspunkter i modellen är att tolkning av händelser och kroppsliga reaktioner påverkar utveckling och vidmakthållande av socialfobiska symtom. Sociala händelser antas t.ex. aktivera tankar, grundantaganden och livsregler genom vilka en situation tolkas och därefter antas påverka kroppsliga reaktioner, uppmärksamhet, tankar och beteenden. Antaganden och förväntningar om framtida sociala situationer och ruminering efter en social situation antas ytterligare bidra till vidmakthållande av symtom (Clark och Wells, 1995). Exempel på behandlingsinnehåll är kognitiva interventioner som registrering av samband mellan situationer, tankar, kroppsliga reaktioner och beteenden, utveckling av alternativa tankar och beteendeeexperiment som t ex videoinspelning med feedback. Behandlingen innehåller även psykoedukation om social fobi, exponering och social färdighetsträning (Rowa, Milosevic och Anthony, 2014).

Behandling med KBT i självhjälpsformat

Som tidigare beskrivits har KBT visat sig ge goda effekter vid social fobi och rekommenderas som behandlingsalternativ av socialstyrelsen. Tillgången till behandling med KBT har dock varit och är fortfarande begränsad inom reguljär vård, bl.a. beroende på avsaknad av behandlare med utbildning i KBT (Shafren et. al et. al, 2009). Ett sätt att öka tillgången till behandling med KBT har varit att utveckla och förmedla KBT i olika format där patienten/deltagaren inte är lika beroende av att träffa en terapeut som vid självhjälpsbehandling (Den Boer et. al, 2004). Självhjälpsbehandling kan se ut på olika sätt och definieras på olika sätt. Cuijpers och Schurman (2007) har definierat självhjälpsbehandling som en behandling där en patient arbetar mer eller mindre självständigt med ett standardiserat behandlingsprotokoll. Behandlingsprotokollen kan variera i upplägg, utformande och innehåll men vanligt förekommande inslag är information om det aktuella tillståndet, om KBT, registrering av vanliga reaktioner och beteenden och utföranden av olika övningar eller uppgifter relaterat till innehållet. Genomförandet av behandlingen kan ske med olika former och grad av stöd, Glasgow och Rosen (1978) skiljer mellan ”ren självhjälpsbehandling” där en person arbetar med ett protokoll helt på egen hand och ”guidad självhjälpsbehandling” där det även ingår någon form av stöd av en terapeut. Behandling med KBT i självhjälpsformat med terapeutstöd har prövats i ett flertal studier där det framkommer

goda effekter både vid depression och vid ångest. I en meta-analys av den Boer, Wiersma och van den Bosch (2004) framkommer effektstorlekar på ($d=.84$) för självhjälpsbehandling vid ångest och depression. I en senare studie av Lewis, Pearce och Bisson (2012) framkommer liknande statistiskt signifikanta effektstorlekar jämfört med kontrollgrupp. I en översiktsstudie av självhjälpsbehandling av Cuijpers och Schurman (2004) har även ren självhjälp visat sig ge goda effekter vid flera ångesttillstånd.

Behandling med KBT i självhjälpsformat vid social fobi

Självhjälpsbehandling med olika form av stöd har provats i flera studier med något varierande resultat. I två studier framkom begränsad effekt av ren självhjälp med KBT vid social fobi (Titov, Andrew, Choi, Scwenke och Mahoney, 2008; Rapee, Abbott, Baillie, Gaston, 2007). I en annan studie av Furmark et. al (2009) framkom däremot statistiskt signifikanta och medelstor effektstorlek ($d=.87$) vid ren självhjälpsbehandling jämfört med kontrollgrupp. I samma studie framkom ännu större effektstorlekar för självhjälpsbehandling med terapeutstöd och tillgång till diskussionsforum på internet. I en annan studie av Berger, Caspar, Richardsson, Kneubuhler, Sutter och Andersson (2011) framkom stor reduktion av symtom och inomgruppseffekter vid ren självhjälp ($d=1.38$) och guidad självhjälp ($d=1.43$). Inga signifikanta skillnader mellan ren och guidad självhjälp framkom. Resultat i tidigare studier kan alltså sägas variera men pekar också mot stöd för behandling med KBT i självhjälpsformat både med ren och med guidad självhjälpsbehandling. Sammanfattningsvis finns alltså ett flertal studier som visar på stöd för KBT i självhjälpsformat som ett alternativt behandlingsformat vid social fobi. Förutom ökad tillgänglighet kan självhjälpsbehandling som format kan även sägas ha andra fördelar som en större flexibilitet i vardagen då det krävs mindre anpassning av t.ex. arbetsscheman. Formatet kan också vara en fördel vid stora geografiska avstånd. Vidare kan självhjälpsbehandling också vara ett sätt att nå ut till fler grupper som sällan söker vård. Speciellt lämpligt kan självhjälpsbehandling tänkas vara vid social fobi då studier visar att bara en del av patientgruppen söker hjälp för sina svårigheter (Fehm, Pelisolo, Furmark och Wittchen, 2005).

Självhjälpsbehandling med hjälp av mobiltelefonapplikation

Självhjälpsbehandling har de senaste decennierna anpassats för administrering över dator via internet. De senaste årens tekniska utveckling av mobiltelefonapplikationer har även möjliggjort utveckling av funktioner som skulle kunna användas för att underlätta psykologisk behandling och administrering av självhjälpsbehandling. I en översiktsartikel från 2008 föreslår Boschen och Casey att mobiltelefoner och mobiltelefonapplikationer skulle

kunna användas för t.ex. registreringar, påminnelser eller psykoedukation. Fördelar med mobiltelefonapplikationer menar Boschen och Casey är att de ofta är lätta att använda och har låga kostnader för användaren. Vidare är funktionerna lättillgängliga och kan ge snabb återkoppling. Då forskningsområdet psykologisk behandling med hjälp av mobiltelefonapplikation är nytt finns det bara ett fåtal studier som genomförts. Watts et. al (2013) fann bl.a. att självhjälpsbehandling med KBT förmedlat både via dator och mobiltelefonapplikation gav signifikanta minskningar av depressionssymtom med stora effektstorlekar ($d=1,79$) för behandling via dator och via applikation ($d=1,88$). En annan studie av Villani et. al (2013) fann signifikanta minskningar av stress och oro bland sjuksköterskor och studenter vid användning av en applikation för stresshantering. Ytterligare en annan studie av Rizvi, Dimeff, Skutch, Carrol och Linehan (2011) fann att en mobiltelefonapplikation som tillägg till sedvanlig behandling med dialektisk beteendeterapi, DBT, gav en signifikant minskning av emotionell intensitet och impulser att använda droger. Författarna drar slutsatsen att applikationen med fördel kan användas som komplement till terapeutledd behandling. En annan studie av Ly et. al (2014) jämförde beteendeaktivering med mindfulness som behandling vid depression och stora inomgruppseffekter men inga signifikanta skillnader mellan grupperna. I en översiktsartikel av Donker et. al (2013) inkluderande ovan nämnda studier framkommer effektstorlekar på mellan 0.29-2.28 inom grupper och mellan 0.01-0.48 mellan grupper vid eftermätning och uppföljning. Författaren drar slutsatsen att resultaten är lovande men att fler randomiserade kontrollerade studier behövs med längre tids uppföljning. Sammanfattningsvis kan sägas att det finns studier som indikerar att applikationer i mobiltelefoner skulle kunna användas både som format för självhjälpsbehandling och som tillägg till sedvanlig psykologisk behandling och att det skulle behövas fler kontrollerade studier med fler deltagare.

Spelifiering

Ytterligare en teknisk utveckling som pågår parallellt med utveckling av självhjälpsbehandling i form av biblioterapi (terapi förmedlad via text) administrerat via internet eller i mobiltelefonapplikationer är självhjälpsbehandling via spelifiering. Spelifiering (gamification) är ett begrepp som kan definieras på många sätt. Ett sätt att beskriva spelifiering är processer för att stötta och motivera deltagare att utföra uppgifter för att nå ett mål med hjälp av tekniker utvecklade i spel (Seaborn och Fels, 2015). Det kan t.ex. vara tillämpningar som att bryta ner större uppgifter i mindre mål som är lätta att utföra, att addera en struktur i form av en spelplan, att få poäng för utförda uppgifter, att nå olika nivåer,

feedback och uppmuntran från andra (Koivisto och Hamari, 2014). Spelifiering har testats inom flera områden som t.ex. utbildning, hälsa och även vid psykisk ohälsa (Seaborn och Fels, 2015). T.ex. har elektroniska spel prövats vid behandling av depression av ungdomar med goda resultat (Merry et. al, 2012). I en översiktsartikel av Horne-Moyer (2014) drar författaren slutsatsen att elektroniska spel har visat liknande effekter som andra interventioner både vid medicinska och psykiatriska tillstånd och att spel har fördelen att de uppfattas som lätta och roliga att utföra och är engagerande. Dock framhåller författaren en rad metodologiska begränsningar i studierna. Koivisto och Hamari (2014) har också undersökt olika faktorer relaterade till spel där det visade sig att det upplevda nöjet och nyttan av spel minskar med användande över tid vilket kan tänkas förklaras av en nyhetseffekt. I studien framkom också att kvinnor upplever större fördelar av social feedback och att unga personer upplever spel som lättare att använda än äldre. Mobiltelefonapplikationen i föreliggande studie har delvis använt sig av tekniker inom spelifiering tillsammans med traditionell självhjälpsbehandling.

KBT med mobiltelefonapplikation vid social fobi

Vid social fobi har en tidigare studie gjorts där både KBT och interpersonell terapi, IPT, prövades som applikation i mobiltelefonapplikation (Dagöö et. al, 2014). Resultaten visade att båda behandlingsmetoderna gav statistiskt signifikanta förbättringar inom grupperna. KBT visade sig dock ge signifikant bättre utfall med en mellangrupps effekt på ($d= 0,64$) med fördel för KBT jämfört med IPT. Författarna drar slutsatsen att KBT kan förmedlas som självhjälpsbehandling via mobiltelefon. Sammanfattningsvis kan sägas att social fobi är en vanligt förekommande psykiatrisk diagnos som orsakar stort lidande för individen och troligen också för samhället. Psykologisk behandling med KBT har visat sig vara effektiv och rekommenderas av socialstyrelsen men tillgången till behandling med KBT inom vården är begränsad. Ett sätt att möta behovet av KBT vid social fobi är att förmedla metoden i andra format som är mindre resurskrävande. Självhjälpsbehandling med stöd har visat sig vara effektiv vid social fobi och har även andra fördelar som ökad flexibilitet och tillgänglighet. Resultaten för ren självhjälpsbehandling vid social fobi är något mer varierande. Teknisk utveckling av mobiltelefonapplikationer har möjliggjort förmedling av självhjälpsbehandling i mobiltelefonapplikationer och studier indikerar att KBT kan ges som självhjälpsbehandling med hjälp av mobiltelefonapplikation vid social fobi. Tekniker baserade på spel har också tidigare visat positiva resultat. Inom området saknas dock randomiserade kontrollerade studier varför det skulle vara intressant att närmare undersöka effekten av KBT som

självhjälpsbehandling med hjälp av mobiltelefonapplikation (utformad utifrån spelifiering) som stöd. Det skulle också vara intressant att ytterligare undersöka effekten av ren självhjälpsbehandling vid social fobi då tidigare studier visar något varierande resultat.

Syfte

Studien syftar till att utvärdera effekten av ren självhjälpsbehandling vid social fobi och om effekten av en ren självhjälpsbehandling i bokform kan förbättras med hjälp av en mobiltelefonapplikation som stöd.

Frågeställningar

- 1) Kan en ren självhjälpsbehandling i bokform ge effekt på social ångest, generaliserad oro, depression och livskvalitet jämfört med kontrollgrupp?
- 2) Kan en självhjälpsbehandling i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation ge effekt på social ångest, generaliserad ångest, depression och höjd livskvalitet jämfört med väntelista?
- 3) Kan effekten av en självhjälpsbehandling i bokform vid social fobi förbättras (i form av minskade symtom av social ångest, generaliserad ångest, depression och höjd livskvalitet) med tillägg av stöd i form av en mobiltelefonapplikation jämfört med endast självhjälpsbehandling i bokform?

Projektet Challenger

Föreliggande studie är en del av projektet Challenger (mobiltelefonapplikation vid social fobi) där flera delstudier ingår. Bl.a. har det tidigare gjorts en pilotstudie på mobiltelefonapplikationen och det kommer att göras långtidsuppföljningar på studien efter tre månader. Data om negativa effekter kommer också att samlas in och publiceras i andra sammanhang som studentuppsatser och ev. vetenskapliga publikationer. Föreliggande studie har genomförts tillsammans med två psykologstudenter från Uppsala Universitet där data från studien använts och publicerats inom ramen för en psykologexamensuppsats vid Uppsala Universitet (Delin och Sjöblom, 2014).

Metod

Föreliggande studie är en randomiserad kontrollerad studie som jämför två olika aktiva behandlingsbetingelser med varandra samt med en kontrollgrupp på väntelista. Mätning skedde före behandling, mitt i efter fyra veckor samt efter behandlingens slut efter sex veckor.

Väntelistan fick tillgång till självhjälpbok med tillägg av mobiltelefonapplikation efter sju veckor.

Deltagare

Antalet inkluderade deltagare i studien var 209 stycken. En majoritet av deltagarna var kvinnor i yngre medelålder. Inga signifikanta skillnader avseende ålder, kön eller pågående behandlingar fanns mellan grupperna (se tabell 1).

Tabell 1.

Demografisk beskrivning av studiens deltagare

	Hela studien (n=209)	Självhjälpbok + mobilapp (n=70)	Självhjälpbok (n=70)	Väntelista (n=69)
<i>Kön</i>				
Kvinnor	161 (77%)	58 (83%)	49 (70%)	54 (78%)
Män	48 (23%)	12 (17%)	21 (30%)	15 (22%)
<i>Ålder</i>				
Medel (SD)	35 (12,3)	35 (11)	36 (14,1)	35 (11,5)
Spann	18 -70	18-57	18-70	18-64

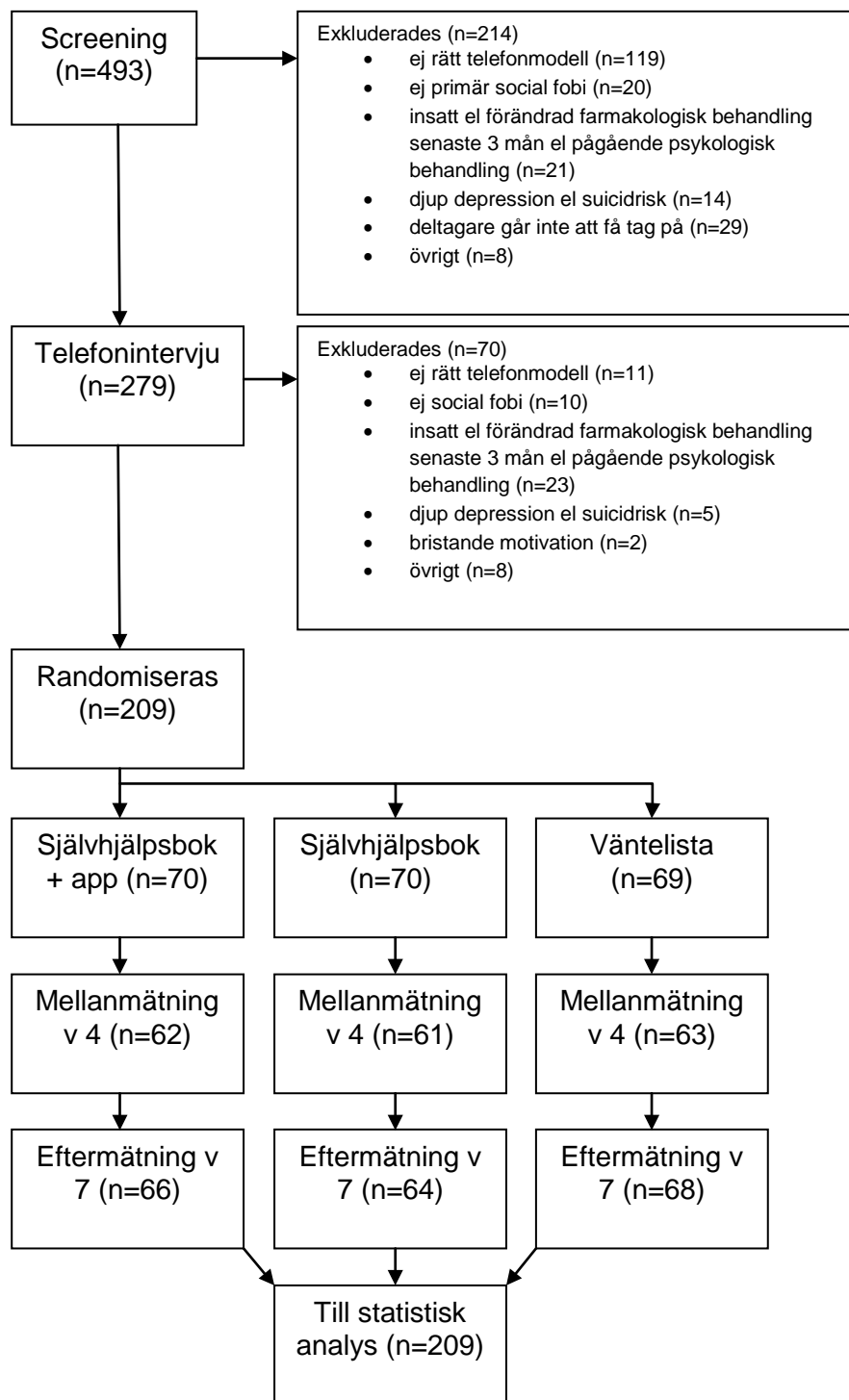
Inklusions- och exklusionskriterier

För att vara med i studien skulle deltagaren lida av primär specifik eller generaliserad social fobi stipulerat som minst 30 poäng på Liebowitz Social Anxiety Scale - Self Report (LSAS-SR) (Fresco et al., 2001) samt uppfyllande av diagnoskriterier enligt DSM-IV kontrollerat med M.I.N.I. (Sheehan et al., 2009), ha tillgång till en dator med internetanslutning och en Iphone med minst Ios 7 samt vara minst 18 år gammal. De med hög suicidrisk stipulerat som 2 eller 3 poäng på item om självmordsbenägenhet på Patient Health Questionnaire (PHQ-9) (Kroenke et al., 2001), en pågående psykologisk behandling eller med insatt eller förändrad psykofarmakologisk behandling under de tre senaste månaderna exkluderades. Ingen komorbiditet kartlades förutom den som framkom under screening med M.I.N.I. och ingen exkluderas heller till följd av denna. Avgörande för inklusion var att social fobi skulle bedömas vara primär problematik.

Rekrytering

Deltagare rekryterades via annons i Dagens Nyheter, på Facebook eller på annat sätt som t ex genom annons uppsatt utomhus, tips från bekanta eller att deltagarna själva sökte sig till portalen studie.nu. Alla anmälningar togs emot via hemsidan www.mobilkbt.se där deltagarna också fick information om studiens syfte, behandlingens innehåll, eventuella risker och om sekretessfrågor. Varje person som anmält sig gick igenom en screening med LSAS-SR, Quality Of Life Index (QOLI) (Frisch et al., 1992), PHQ-9 och Generalized Anxiety Disorder 7 (GAD-7) (Spitzer et al., 2006) där även demografiska data togs upp (se figur 1). Denna screening tjänade också som förmätning. Därefter genomfördes avsnitten för social fobi, paniksyndrom, egentlig depression och suicidalitet ur den strukturerade intervjun M.I.N.I. (Sheehan och Lecrubier, 2009) per telefon av studenter i slutskedet på sina psykologutbildningar som först hade tränats i att använda instrumentet. M.I.N.I. används vid bedömning av de vanligaste axel 1-störningarna enligt DSM-IV. Resultatet av varje intervju drogs i en behandlingskonferens med legitimerade psykologer som fattade beslut om huruvida deltagaren skulle inkluderas i studien. Deltagarna randomiserades sedan till vart och ett av studiens tre gruppstillhörighetsbetingelser. Beroendevariabler mättes efter anmälan samt fyra respektive sju veckor efter att de två behandlingsgrupperna påbörjat sina behandlingar. Vid både mellan- och eftermätning informerades deltagarna om mätningen via mejl, men påmindes också via mejl, sms och telefonsamtal ifall de dröjde med att svara. Deltagarna belönades med en biobiljett för mellan- respektive eftermätningen samt en extra biljett ifall de fyllde i båda, maximalt tre biljetter således. Elva deltagares eftermätningar saknades, men alla deltagare ingick i den statistiska beräkningen enligt principen för "intention to treat" (se Figur 1.).

Figur 1. - Flödesschema över design; inklusion, exklusion, randomisering, mättillfällen och bortfall



Sekretess

Varje deltagare erhöll en studiekod som var frikopplad från dennes identitet. All screening via hemsidan skedde krypterat. Varje inloggning krävde både ett personligt lösenord och en unik kod som deltagaren fick som ett sms vid varje inloggningstillfälle. I mobiltelefonapplikationen Challenger fick deltagaren bestämma ett eget användarnamn och på så sätt kontrollera hur pass anonym hen önskade vara.

Mätinstrument

Primärt mått

Liebowitz Social Anxiety Scale self report (LSAS-SR)

Studiens primära mått, social ångest, mäts med LSAS-SR som är en självskattningsversion av den klinikeradministrerade skalan Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS) (Liebowitz, 1987). LSAS-SR har visats korrelera väl med LSAS (Baker et al., 2002, Fresco et al., 2001) som i sin tur har uppvisat goda psykometriska egenskaper (Heimberg et al., 1999). LSAS-SR består av 24 items, och gränsvärdet för social fobi brukar sättas vid 30 poäng. Formuläret har god test-retestreliabilitet, god korrelation med andra mått på social fobi samt är känsligt för förändring (Baker et al., 2002)

Sekundära mått

Patient Health Questionnaire (PHQ-9)

Förekomst och grad av depression utgör ett sekundärt mått, som mäts med PHQ-9. Denna självskattning består av nio frågor som korresponderar med diagnoskriterierna för egentlig depression enligt DSM IV (APA, 2002), samt graden av depression vid förekomst. Formuläret har god intern konsistens och test-retestreliabilitet (Kroenke, Spitzer och Williams, 2001). Det har även visats vara känsligt för förändring (Löwe et al., 2004) samt ha en god korrelation med andra depressionsmått (Martin et al., 2006).

Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)

Denna skattningsskala användes för att mäta det sekundära måttet graden av upplevd ångest och oro hos deltagarna. GAD-7 består av sju frågor och korresponderar i stort med diagnoskriterierna för generaliserat ångestsyndrom enligt DSM IV (APA, 2002). Den har en

mycket god intern konsistens och har korrelerat positivt mot andra ångestskalet (Spitzer et al., 2006, Löwe et al., 2008).

Quality of Life Inventory (QOLI)

QOLI mäter livskvalitet definierad genom 16 olika områden. Dessa skattas både utifrån hur betydelsefulla vart och ett är för personen samt utifrån i vilken mån hen anser sig tillfredsställd med området. Formuläret har en god test-retestreliabilitet och har korrelerat positivt med andra liknande formulär. (Frisch, Cornell, Villanueva och Retzlaff, 1992). Det har visats ha goda psykometriska egenskaper och känslighet för förändring hos flera olika diagnosgrupper (Lindner et al., 2013).

Material

Två olika behandlingsformer erbjöds, självhjälp med bok som var gemensam för de båda behandlingsgrupperna samt mobiltelefonapplikation för den ena behandlingsgruppen.

Självhjälpsboken

Boken som användes var "Social fobi: effektiv hjälp med kognitiv beteendeterapi" av Furmark, Holmström, Sparthan, Carlbring och Andersson (2006). Denna har i tidigare studier visats ge goda behandlingsresultat (Andersson et al., 2006; Carlbring et al., 2007). Boken innehåller Clark och Wells kognitiva modell för vidmakthållande av social fobi genom självfokusering (Clark och Wells, 1995), men behandlingsmaterialet består till stor del av även andra interventioner som exponering, skifte av fokus, identifiera och upphöra med säkerhetsbeteenden samt kognitiv omstrukturering. Boken är på 238 sidor och består av nio kapitel:

1. Psykoedukation och introduktion till KBT
2. Clarks och Wells modell för social fobi
3. Kognitiv omstrukturering I
4. Kognitiv omstrukturering II
5. Exponering I
6. Fokusskifte
7. Exponering II
8. Social färdighetsträning
9. Sammanfattning och återfallsprevention.

Deltagarna informerades om att de behövde hålla en studietakt på över ett kapitel i veckan för att hinna med materialet.

Mobiltelefonapplikationen

För deltagarna som fick tillägg av mobiltelefonapplikation användes applikationen "Challenger" som för närvarande finns tillgänglig för Iphone med Ios 7.1 eller högre. Denna applikation är designad enligt principerna för spelifiering för att hjälpa användaren att övervinna social ångest genom att stegvis exponeras för situationer som hen på förhand definierat som besvärliga. Användaren får meddelanden från applikationen att anta utmaningar t ex i form av olika typer av exponeringar som kan variera bl.a. beroende vilken typ av svårigheter deltagaren angett att hen vill öva på samt var och/eller med vem hen befann sig. Genom att bl a använda sig av mobiltelefonens gps anpassar Challenger utmaningarna till den situation och miljö deltagaren för närvarande befinner sig i. Deltagaren erbjuds utmaningar på allt högre nivå beroende på hur långt hen avancerat. "Att stå ut från mängden" på nybörjarnivå kan t ex innebära att bära ett par omaka strumpor. En deltagare på expertnivån, som i det här exemplet är man, kan inom samma utmaning få i uppgift att bära läppstift på tunnelbanan. Det kan också röra sig om att t ex bete sig uppseendeväckande i närheten av en specifik person som deltagaren angett som extra svår att befinna sig kring. Men även andra färdigheter som är viktiga för att övervinna social ångest, som t ex medveten närvaro eller att skifta fokus, finns med som utmaningar. Challenger kan även förbereda deltagaren inför och på väg till exponeringar genom t ex meditation, förutsatt att Challenger får tillgång till uppgifter om att deltagaren ska genomföra något som upplevs besvärligt, som t ex en presentation på jobbet, en viss tidpunkt. I Challenger fick deltagaren specificera mål och delmål, och i takt med att deltagaren klarade av dessa fick hen flytta fram en spelpjäs på en virtuell spelplan och låsa upp belöningar som deltagaren själv hade definierat på förhand. Deltagarna uppmuntrades att skriftligen redogöra kort för sina upplevelser av utmaningarna och fick dessutom möjlighet att lämna feedback på varandras upplevelser. Allt detta skedde anonymt, och syftet var att stötta och muntra upp varandra.

Etiska överväganden

Forskningsplanen för studien var godkänd av den regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (Diarienummer 2014/680-31). Information om studien gavs på webbsidan (att deltagande var frivilligt och närsomhelst kunde avslutas, att all data hanterades konfidentiellt och upplägg av studien). Vidare undertecknande samtliga deltagare ett skriftligt samtycke

enligt personuppgiftslagen. För att minska risken att inkludera suicidnära deltagare ställdes frågor om suicidalitet utifrån en strukturerad klinisk intervju vid bedömningsintervjun. En bedömning gjordes även utifrån deltagarens resultat på PHQ-9. Deltagare som bedömdes ligga inom riskzonen för suicidalitet exkluderades och uppmanades att söka hjälp inom psykiatrisk vård på sin hemort. Då deltagande i studien kräver användande av mobiltelefonapplikation och inloggning till material på internet gavs teknisk support via e-post för att minska risken för ev. negativa reaktioner vid tekniska svårigheter. Vidare gavs samtliga deltagare tillgång till mobiltelefonapplikationen efter en viss tid (6 veckor) för att minska risken för negativa reaktioner i samband med randomisering. För att skydda deltagarnas integritet var all överföring av personuppgifter i samband med anmälan krypterad. Även kommunikation i mobiltelefonapplikation och i kontakthanteringssystem var krypterad. Inloggning på webbsida och i mobiltelefonapplikation skedde via ett personlig, automatgenererad kod. På senare tid har risk för negativa effekter i samband med psykologisk behandling börjat uppmärksammas och ett fåtal studier har gjorts inom området. Bl.a visar en tidigare studie på negativa effekter av internetbaserad självhjälpsbehandling vid social fobi att 14% av deltagarna rapporterade negativa effekter som t.ex. ökade eller nya symtom, tekniska problem eller tidspress att bli klar med materialet (Boettcher, Rozental, Andersson och Carlbring (2014). Ett flertal av dessa rapporterade symtom fanns dock inte längre kvar vid uppföljning. Då området negativa effekter är ett nytt forskningsområde kommer det i föreliggande studie att samlas in kvalitativa data om självrapporterade negativa effekter för fortsatt forskning och i förlängningen ev framtida anpassningar av psykologisk behandling. Denna data kommer sedan att sammanställas och rapporteras inom andra delstudier.

Statistisk analys

På senare år har tillväxtmodeller (growth models) börjat diskuteras som lämpliga metoder för att mäta förändring. Dessa modeller (mixed effects, multilevel modeller, random coefficient modeller) ser på förändring som en kontinuerlig process över tid där en individ följs vid flera tidpunkter. Detta till skillnad från traditionella statistiska metoder som mäter förändring på gruppnivå mellan tidpunkter som t.ex. vid upprepade mätningar i ANOVA (Hesser, 2015). Tillväxtmodeller utgår från studier av korrelation vid förändring och har fördelen att de tar hänsyn till data även på individnivå samt ge korrekta estimat vid bortfall (Hesser, 2015). Ytterligare en fördel är att tillväxtmodeller har visat sig ge större statistisk power än ANOVA vid upprepade mätningar mellan grupper i små och mellanstora samples (Fan, 2003). I föreliggande studie utfördes statistisk analys utfördes med linjär mixed effects modeller och

multilevel modeller med maximum likelihood estimering. (Singer och Willet, 2003). Analyserna utfördes med hjälp av statistikprogrammet R, version, 3.1.2. För analys av mixed effects modells användes paketet lme4 (version 1.1.-7). Modellen valdes för att tillåta individuella mätpunkter vid olika tidpunkter (deltagarna lämnade t.ex. in mätningar vid olika tidpunkter under mätperioden, t.ex. dag 1 eller dag 14 efter att de uppmanats att fylla i mätningar). Sammanlagt svarade inte elva deltagare (5 %) på eftermätningen. Bortfallet behandlades med intent-to-treat (ITT) med antagandet om missing at random (MAR). ITT är en konservativ metod som utgår från det senast angivna värdet. Skillnader mellan grupper blir på så sätt svårare att finna och vilket minskar risken för typ I-fel. Signifikanta skillnader får därmed ses som robusta. Förutom beräkning av om skillnader i medelvärden mellan grupper är statistiskt signifikanta och hur stor effektstorleken är kan begreppet klinisk signifikans användas för att undersöka den kliniska nyttan av förändring (Jacobsson och Truax, 1991). I föreliggande studie beräknades andelen kliniskt signifikant förbättrade deltagare genom andel deltagare som nådde under ett cut-off värde på 43.3 poäng på LSAS-SR samt en reduktion av poäng på LSAS-SR med 15, 26 poäng.

Resultat

Studiens resultat presenteras med utfall på de olika beroendemått som använts i studien (LSAS-SR, MSPI, PHQ, GAD, QOLI). För varje beroendemått presenteras signifikanstestning av ev. skillnader i medelvärden mellan grupper vid förmätning, signifikanstestning av skillnader i medelvärden mellan grupper vid eftermätning och effektstorlek mellan grupper vid eftermätning. Resultaten presenteras i ordning utifrån de tre olika frågeställningarna

1. Effekt av självhjälsbehandling i bokform jämfört med kontrollgrupp på väntelista (enbart bok jämfört med kontroll)
2. Effekt av självhjälsbehandling i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation jämfört med kontrollgrupp på väntelista (bok+applikation jämfört med kontroll)
3. Skillnad i effekt mellan självhjälsbehandling i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation jämfört med självhjälsbehandling enbart i bokform (bok+applikation jämfört med enbart bok)

Primärt mått

Inga signifikanta skillnader mellan grupperna framkom vid förmätning (Delin & Sjöblom, 2014). Vid eftermätning visades signifikanta skillnader mellan samtliga grupper. Resultaten från analysen visade att gruppen enbart bok förbättrades jämfört med kontroll ($b = -9,7$, $t(265) = -3,17$, $p < 0,001$), likaså visades förbättring för gruppen bok och applikation jämfört med kontroll ($b = 17,4$, $t(259) = 5,7$, $p < 0,000$). Signifikanta skillnader visades även mellan de två aktiva behandlingsgrupperna enbart bok och bok med tillägg av applikation ($b = 7,6$, $t(272) = 2,44$, $p < 0,015$). Effektstorleken mellan grupperna bok och kontrollgrupp var medelstor (se tabell 2), effektstorleken mellan grupperna bok och applikation och kontroll var stor (se tabell 2) och effektstorleken mellan grupperna bok och applikation samt enbart bok var liten (se tabell 2). Effektstorlekarna inom grupper var medelstor för gruppen enbart bok och stor för gruppen bok och applikation (se tabell 2).

Sekundära mått

GAD-7

Inga signifikanta skillnader mellan grupperna framkom vid förmätning (Delin och Sjöblom, 2014). Signifikanta skillnader uppmättes vid eftermätningen med GAD-7 mellan varje behandlingsgrupp för sig och kontrollgruppen. Gruppen med enbart bok förbättrades jämfört med kontroll ($b = 1,2$, $t(200) = -2,1$, $p < 0,037$), samt gruppen bok och applikation jämfört med kontroll förbättrades ($b = 1,6$, $t(198) = 2,8$, $p < 0,005$). Effektstorlekarna var måttlig respektive liten för gruppen med självhjälpsbok respektive självhjälpsbok + app (se tabell 2).

PHQ-9

Inga signifikanta skillnader mellan grupperna framkom vid förmätning (Delin och Sjöblom, 2014). Inga signifikanta skillnader framkom mellan grupperna vid eftermätningen med PHQ-9 (se tabell 2).

QOLI

Inga signifikanta skillnader mellan grupperna framkom vid förmätning (Delin och Sjöblom, 2014). Signifikanta skillnader uppmättes vid eftermätningen med QOLI mellan varje behandlingsgrupp för sig och kontrollgruppen (se tabell 2). Gruppen med enbart bok förbättrades jämfört med kontroll ($b = 0,417$, $t(197) = 2,02$, $p < 0,045$), samt gruppen bok och

applikation jämfört med kontroll förbättrades ($b=0,469$, $t(196)=2,3$, $p<0,023$).

Effektstorlekarna var små.

Tabell 2.

Resultat; medelvärden, standardavvikelser och effektstorlekar inom och mellan grupperna.

	Självhjälpsbok och mobiltelefonapp	Självhjälpsbok	Väntelista	Effektstorlek inom grupp, före – efter	Effektstorlek mellan grupper eftermätning
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>	<i>Cohen's d</i>	<i>Cohen's d (signifikansnivå)</i>
LSAS-SR					
<i>Före</i>	74,80 (20,0)	74,5 (20,0)	74,7 (20,0)	Bok + app: 1,006	Bok + app vs. Bok: 0,38 (0,015)*
<i>Mellan</i>	68,1 (12,7)	70,7 (12,7)	71,3 (12,7)	Bok: 0,611	Bok + app vs. VL: 0,87 (0,000)***
<i>Efter</i>	54,6 (15,7)	62,3 (15,7)	72,0 (15,7)	Väntelista: 0,135	Bok vs. VL: 0,49 (0,002)**
GAD-7					
<i>Före</i>	8,57 (4,61)	8,14 (4,61)	9,26 (4,61)	Bok + app: 0,648	Bok + app vs. Bok: 0,09 (0,483)
<i>Mellan</i>	7,25 (3,50)	7,55 (3,50)	7,40 (3,50)	Bok: 0,468	Bok + app vs. VL: 0,35 (0,005)**
<i>Efter</i>	5,59 (3,45)	5,99 (3,45)	7,19 (3,45)	Väntelista: 0,450	Bok vs. VL: 0,49 (0,002)**
PHQ-9					
<i>Före</i>	8,43 (4,87)	8,56 (4,87)	9,41 (4,87)	Bok + app: 0,440	Bok + app vs. Bok: 0,05 (0,724)
<i>Mellan</i>	6,91 (3,75)	7,16 (3,75)	6,74 (3,75)	Bok: 0,514	Bok + app vs. VL: 0,18 (0,188)
<i>Efter</i>	6,29 (3,98)	6,05 (3,98)	7,16 (3,98)	Väntelista: 0,462	Bok vs. VL: 0,23 (0,097)
QOLI					
<i>Före</i>	0,608 (1,50)	0,349 (1,50)	0,573 (1,50)	Bok + app: 0,349	Bok + app vs. Bok: 0,03 (0,800)
<i>Mellan</i>	0,827 (1,18)	0,854 (1,18)	0,804 (1,18)	Bok: 0,487	Bok + app vs. VL: 0,31 (0,023)*
<i>Efter</i>	1,131 (1,23)	1,078 (1,23)	0,661 (1,23)	Väntelista: 0,059	Bok vs. VL: 0,28 (0,045)*

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Klinisk signifikans

Delin och Sjöblom (2014) har i en tidigare psykologexamensuppsats beräknat andelen kliniskt signifikant förbättrade deltagare i de olika grupperna genom att beräkna hur stor andel av deltagarna som når under ett etablerat cut-off värde på 43, 3 poäng på LSAS-SR samt uppnår en förändringspoäng på 15,26). Resultatet visar att en högre andel personer uppvisade kliniskt signifikant förbättring i gruppen bok och applikation (24%) än gruppen enbart bok (15,7%) och kontroll (4,3%) (Delin och Sjöblom, 2014). Signifikanta skillnader mellan grupperna framkom mellan bok och applikation och kontroll och enbart bok och kontroll. Däremot framkom ingen signifikant skillnad mellan de aktiva behandlingsgrupperna (Delin och Sjöblom, 2014).

Behandlingsföljsamhet

Behandlingsföljsamhet mättes utifrån antalet avslutade kapitel i behandlingen. En del av deltagarna (11%) avslutade inte ens första kapitlet. Medelvärde för antalet avslutade kapitel var 4,49 i gruppen bok och applikation och 4,61 i gruppen enbart bok (Delin och Sjöblom, 2015). Endast ett fåtal deltagare tog sig igenom hela behandlingen (se tabell). Inga signifikanta skillnader mellan grupperna avseende följsamhet framkom (Delin och Sjöblom, 2015). Antalet genomförda kapitel i de olika grupperna framkommer i tabell 3.

Tabell 3

Antal slutförda kapitel för behandlingsgrupperna samt totalt

Kapitel	Deltagare bok och applikation (n=70)	Deltagare enbart bok (n=70)	Totalt (N = 140)
0	10 (14 %)	13 (18 %)	16 (11%)
1	0 (0%)	1 (1,4%)	1 (1%)
2	5 (%)	2 (2,9 %)	7 (5 %)
3	7 (10,1 %)	5 (7,2 %)	12 (9%)
4	11 (15,9 %)	4 (5,8 %)	15 (11%)
5	13 (18,8 %)	13 (18,8 %)	26 (19%)
6	7 (10,1 %)	11 (15,9 %)	18 (13 %)
7	6 (8,7%)	12 (17,4 %)	18 (13%)
8	3 (4,3 %)	3 (4,3 %)	6 (4%)
9	7 (10.1%)	5 (7,2%)	12 (9%)

Diskussion

Syftet med studien var att utvärdera effekten av ren självhjälpsbehandling vid social fobi och om denna effekt kan förbättras med hjälp av en mobiltelefonapplikation som stöd.

Frågeställningarna i studien var om en ren självhjälpsbehandling i bokform kan ge effekt på utfallsmått gällande social ångest, generaliserad oro, depression och livskvalitet jämfört med kontrollgrupp. En annan fråga var om självhjälpsbehandling i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation kan ge effekt på ovan nämnda utfallsmått. Vidare var ytterligare en frågeställning om effekten av självhjälpsbehandling enbart i bokform kan förbättras med tillägg av en mobiltelefonapplikation.

Huvudutfallsmått

LSAS-SR uppvisade signifikanta skillnader för båda behandlingsgrupperna jämfört med väntelista. Signifikanta skillnader uppvisades även mellan de två aktiva behandlingsgrupperna. Resultatet visar även på medelstora effektstorlekar för behandling enbart med bok jämfört med kontroll och stor effektstorlek för bok med tillägg av applikation. Effektstorlekarna mellan de två aktiva behandlingsgrupperna var liten. Resultatet som visar på effekt av ren självhjälpsbehandling i föreliggande studie är jämförbart med resultat i tidigare studier som visat på effekt av ren självhjälp vid ångesttillstånd, t.ex. i studien av Lewis, Pearce och Bisson, (2012). Som nämndes i inledningen har dock resultaten vid social fobi varit något mer varierande. I relation till tidigare studie av Furmark et. al (2009) som använt samma material framkommer liknande effekt för ren självhjälp ($d=0,6$ i föreliggande studie jämfört med $d=0,78$ i studien av Furmark et. al (2009)). Den något mindre effektstorleken kan tänkas ha samband med en något lägre följsamhet; i genomsnitt genomfördes 4,4 kapitel i föreliggande studie till skillnad från ett genomsnitt på 6,6 kapitel i studien av Furmark et. al (2009). Resultatet kan sägas stödja tidigare studier som visar på effekt av ren självhjälp vid social fobi. Detta visar på en stor potential för användning av KBT som självhjälpsbehandling som behandlingsmetod och format vid social fobi. Det kan dock tänkas att deltagande i en studie med tydliga deadlines och uppföljningar tillför en motiverande faktor som kan tänkas påverka genomförandet. Vidare visar resultatet i föreliggande studie också att ren självhjälpsbehandling kan förbättras med tillägg av en mobiltelefonapplikation. I tidigare studie av Furmark et. al (2009) framkom inga skillnader mellan de två aktiva behandlingsgrupperna där den andra behandlingsgruppen hade tillgång till stöd av en behandlare och ett diskussionsforum på internet. Skillnader i resultat kan tänkas bero på skillnader i deltagarantal (70 deltagare i respektive behandlingsgrupp i föreliggande studie

jämfört med 40 i studien av Furmark et. al (2009) vilket därmed ökar den statistiska poweren. Användning av linjära mixed-effectmodeller som statistisk analys kan vidare tänkas addera ytterligare power.

En annan tänkbar faktor är behandlingsinterventionen mobiltelefon som format, dess innehåll och upplägg kan tänkas tillföra ytterligare effekt. Tidigare studier har visat att deltagare som prövat mobiltelefonapplikationer ofta upplever dessa som användarvänliga och ofta är nöjda med applikationen (Donker et. al, 2013). Kvalitativa data i föreliggande studie visar också att deltagarna överlag var positiva till applikationen. Många tyckte att den var rolig att använda, många uppskattade att ha behandlingen tillgänglig i mobiltelefonen, tilltalades av upplägget med spelplanen och uttryckte att det var bra med avgränsade övningar. Det framkom också att många deltagare uppskattade att få feedback på utförda övningar från andra och även att skriva feedback till andra deltagare. Vissa svårigheter framkom dock med att inledningsvis logga in på applikationen och att lära sig använda den första gången. Utifrån denna data kan man fundera över om applikationens upplägg utifrån spelifiering med avgränsade uppgifter, koppling till mål och snabb förstärkning från andra deltagare kan tänkas leda till ökat användande och möjligtvis ökad effekt. Det är också tänkbart att applikationen som format med ökad tillgänglighet också kan leda till fler utförda interventioner och i förlängningen en ökad effekt. Resultaten i föreliggande studie är också jämförbara med tidigare studier som prövat behandling enbart med hjälp av mobiltelefonapplikation. T.ex. är effektstorleken i föreliggande studie jämförbar med effektstorleken i studien av Dagöö et. al (2014) ($d=1,006$ inom grupp för bok och applikation i föreliggande studie och $d=0,99$ för behandling med applikation i studien av Dagöö et al (2014).

Generaliserad ångest

Båda behandlingsgrupperna hade signifikant lägre grad av generaliserad ångest uppmätt med GAD-7 efter behandlingen. En reduktion av symtom på generaliserad ångest kan tänkas bero på att behandlingsinterventioner vid social fobi, som t ex exponering, hantering av tankar, uppmärksamhet och fysiska symtom, även är essentiella komponenter vid behandling av generaliserad oro. Effektstorlekarna är moderata och helt jämförbara med effektstorlekar i tidigare studie av Furmark et. al (2009). Andra ångestsyndrom föreligger ofta samtidigt som social fobi, och förvärrar symtom samt försvårar behandling (Erwin et al., 2002).

Depression

Egentlig depression är en vanlig komorbiditet vid social fobi och fynd visar samband mellan förekomst av depression och svårare symtom på social fobi (Koyuncu, A et al., 2014). I denna studie förändras inte graden av depression uppmätt med PHQ-9 utan håller sig på en genomsnittlig nivå kring mild depression studien igenom. Givet att den sociala fobin ofta är primär kan man förvänta sig en eftersläpning med avseende på depressionssymtom, då mot depression verksamma komponenter som t ex beteendeaktivering inte ingår i en behandling mot social fobi, men mycket väl kan komma naturligt i takt med att en person t ex provar på nya saker som tidigare undvikits. Det är tänkbart att detta mått kan förändras i en senare uppföljning. Resultatet är jämförbart med Dagöö et al. (2014).

Livskvalitet

Den sociala fobins negativa påverkan på upplevd livskvalitet är välkänd och graden av livskvalitet är viktig att utreda vid ångeststörningar (Rapaport et al., 2005). Att deltagarna skattar denna högre i QOLI efter behandlingen kan förklaras med att symtomlättningen med avseende på social fobi gör det möjligt att i ökad grad ägna sig åt sådant som upplevs viktigt i tillvaron och som tidigare inte upplevts lika tillgängligt. Även här är effektstorlekarna små. Påverkan på livskvalitet behöver dock inte nödvändigtvis vara avhängig symtomens svårighetsgrad. (Barrera och Norton, 2009). Man skulle kunna tänka sig att vissa deltagare fortfarande upplever ångest efter behandling, men undviker mindre.

Behandlingsföljsamhet

Resultatet visar att vissa deltagare inte har genomfört några kapitel alls eller endast ett fåtal kapitel, genomsnittet för antalet kapitel i föreliggande studie var 4,4 kapitel jämfört med t.ex. 6,6 kapitel i studien av Furmark et. al (2009). En möjlig anledning till detta är den kortare behandlingstiden i föreliggande studie (6 veckor jämfört med 9 veckor). Många deltagare uppgav svårigheter att hinna med att läsa alla kapitel. Den lägre följsamheten skulle också kunna förklaras av tekniska svårigheter med inloggning. För inloggning till behandlingsmaterialet i bok-form på internet och till mobiltelefonapplikationen krävdes olika lösenord vilken kan tänkas försvårat användandet och därmed även effekten av behandlingen.

Klinisk signifikans

Resultaten visar att 24% av deltagarna i gruppen bok och applikation och 15,7% i gruppen enbart bok uppvisade en kliniskt signifikant förbättring. Resultaten är jämförbara med resultat

i tidigare studie av Furmark et. al. I denna studie uppvisade 17% kliniskt signifikant förbättring. Däremot är andelen kliniskt signifikanta i gruppen bok och applikation (24%) i föreliggande studie högre än andelen förbättrade (13%) i gruppen som fick tillägg av terapeutstöd i studien av Furmark et. al (2009). Detta skulle kunna ge ytterligare indikationen om att tillägg av mobiltelefonapplikation kan ge positiva effekter. I föreliggande studie framkom en statistiskt signifikant skillnad mellan de två aktiva behandlingsgruppernas medelvärden vid eftermätning, dock framkom inte någon sådan signifikant skillnad avseende klinisk signifikans. Resultatet påvisade dock liknande tendenser. Möjliga slutsatser är att både ren självhjälpsbehandling och tillägg av mobiltelefonapplikation kan tänkas ge betydande förbättringar vid behandling av social fobi.

Statistisk power

Mixed-effects modeller och multilevel modeller valdes för beräkning av statistiskt signifikanta skillnader i effekt mellan deltagargrupper. Som nämndes i inledningen kan dessa modeller ge större power än traditionella metoder för statistisk analys som t.ex. Anova. Detta tillsammans med ett stort deltagarantal i respektive grupp (n=70) kan sägas öka sannolikheten att upptäcka faktiska skillnader mellan de två aktiva behandlingsgrupperna.

Metoddiskussion

Studien är utformad som en randomiserad och kontrollerad studie. De två aktiva behandlingarna jämförs med varandra samt var och en med en väntelista. Upplägget gör det möjligt att dra slutsatser om förändring på beroendevariabler.

Urval

Merparten av deltagarna, 43 %, i denna studie rekryterades från Facebook. Dessutom finns bland de som rekryterades på "annat sätt", 22%, en del som stött på studien via hemsidan studie.nu eller annat internetforum för t ex psykisk ohälsa. I en studie på internetbehandling av depression av Lindner, Nyström, Hassmén, Andersson och Carlbring (2015) visade sig rekryteringsvägen ha betydelse för symtomens svårighetsgrad, där de var svårare och fullt jämförbara med de som gått vägen via klinisk bedömning hos de som rekryterats via webbforum och googling jämför med t ex via dagstidningar. De som rekryterades via dagstidningar var också äldre. Om detta även gäller för social fobi kan det tänkas att "förbättringspotentialen" är stor för en stor del av gruppen eftersom de börjar med svårare

symtom och uppvisar därmed signifikanta förbättringar. De skulle också kunna vara representativa för de som bedöms av kliniker vilket skulle innebära att tillägg av Challenger faktiskt fungerar för patientgruppen. I studien beskriven ovan var de som sökt via webbforum och sökmotorer dessutom yngre än de som rekryterats via dagspressen (Lindner et al., 2015). Om det stämmer även för personer med social fobi kan det tänkas att denna mer unga och datorvana grupp är mer benägna att ta till sig psykologisk behandling via en mobiltelefonapplikation, vilket också kan tänkas bidra till förbättringen i den gruppen då de flesta ju rekryterats via internet samt att de flesta deltagare är unga. Att unga människor dessutom har lättare än äldre att ta till sig spelifiering som modell för beteendeförändring har man funnit i en tidigare studie, och särskilt unga kvinnor tar i samma studie till sig spelifiering när feedbacken, som i Challenger, är social (Koivisto och Hamari, 2014).

Mätinstrument

Det mätinstrument som använts är alla väl beprövade och har i studier visat på goda psykometriska egenskaper, vilket torde göra den interna validiteten god.

Interventioner

Allt teoretiskt innehåll presenteras i självhjälpsboken. Trots detta förbättras gruppen med tillägg av mobiltelefonapplikationen signifikant bättre. Applikationen tjänar bl a som en påminnelse om att t ex exponeringsövningar utförs oftare, vilket torde varit en verksam komponent på det primära utfallsmåttet då exponering är en potent intervention i ångestbehandling. Kanske skulle det kunna jämföras med att påminna en patient i sedvanlig KBT-behandling att göra sina hemuppgifter?

Självhjälpsboken använd i undersökningen har visat sig ge goda resultat tidigare på studiens primära mått då behandlingen varat nio veckor, d v s en vecka per kapitel (Andersson et al., 2006; Carlbring et al., 2007). Att deltagarna här endast hade sex veckor på sig kan som sagt möjligen förklara den relativt låga följsamheten. Det var dock ingen skillnad mellan grupperna avseende följsamhet, trots att det hade varit tänkbart att behandlingsgruppen med mobiltelefonapplikationen indirekt hade påmint att läsa i boken eftersom de fick meddelanden från applikationen som påminde dem om projektet i stort. Man kan fråga sig huruvida deltagarna bör anses ha gått igenom behandlingen överhuvudtaget med tanke på den låga följsamheten, vilket kan tänkas understryka behandlingens effektivitet ytterligare med tanke på de goda resultaten. Det är också tänkbart att självhjälpsbehandling i en studie av det här slaget fångar upp personer med visserligen betydande besvär, men som trots det inte

skulle sökt hjälp. För denna möjligen mer högfungerande subgrupp personer med social fobi är det tänkbart att enbart ökad kunskap, som några kapitel i självhjälpsboken, kan ge effekt. Möjligen skulle dessa med fördel kunna tillgodogöra sig en kortare behandling? Tillägg med mobiltelefonapplikationen har kanske vidare för de med låg följsamhet till självhjälpsboken haft en god tilläggs effekt eftersom de kommer att påminnas om att göra t ex exponeringsövningar, oavsett huruvida de läst om detta i boken.

Framtida forskning

En mobiltelefonapplikation av det här slaget skulle kunna tjäna som tillägg även till sedvanlig terapeutstyrd behandling. Ett område att undersöka är huruvida även en sådan behandling blir mer effektiv med tillägg av applikation. Mobiltelefonapplikationer kan förbättras och förändras i takt med att det släpps nya versioner under den tid som deltagaren använder den. Chansen är stor att nya versioner av applikationer redan kommit ut innan resultat av forskning kring dessa publicerats. I takt med att dessa blir mer potenta och fullständiga vore det på sin plats att undersöka hur de står sig ensamt jämfört med både kontrollgrupp och andra behandlingsbetingelser. Ett område att undersöka är också huruvida en viss patientgrupp eller en viss grad av besvär är mer lämplig för att behandlas via en mobiltelefonapplikation. I nya studier bör också följsamheten till mobiltelefonapplikationen undersökas. För många unga kanske kommunikation via en mobiltelefonapplikation upplevs som mer relevant än att träffa en terapeut, även om psykoterapiforskningen behandlar fenomenet mer perifert. Det finns också en demokratisk och fördelningsmässig fördel med att kunna erbjuda samma insatser till personer med liknande besvär oavsett var de befinner sig. Framtida studier skulle således kunna vända sig t ex specifikt till glesbygd. Kommande studier kommer att tillföra viktig kunskap till praktiken av "stepped-care", där både självhjälp och interventioner via internet och mobiltelefonapplikationer kommer ha givna platser.

Sammanfattning och slutsatser

Denna studie bekräftar tidigare fynd om att denna självhjälpsbehandling har effekt god på social fobi. Med tillägg av mobiltelefonapplikation förbättrades effekten signifikant. Vidare syns positiva skillnader på mått på upplevd livskvalitet samt en minskning med avseende på generaliserad ångest, men enbart jämfört med kontrollgrupp. Ren självhjälpsbehandling och behandling med mobiltelefon har många fördelar såsom låga kostnader, hög tillgänglighet, flexibilitet och användarvänlighet. Mobiltelefonapplikationen gör det lätt att administrera praktiska övningar kopplat till besvär och de omständigheter användaren befinner sig i när som helst. Resultaten i föreliggande studie ger stöd för att KBT som ren självhjälpsbehandling

kombinerat med mobiltelefonapplikation kan användas som behandlingsmetod och format vid social fobi.

Referenser

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*; DSM-IV-TR (4th ed.). Text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association

Baker, S. L., Heinrichs, N., Kim, H. J., & Hofmann, S. G. (2002). The Liebowitz social anxiety scale as a self-report instrument: a preliminary psychometric analysis. *Behaviour research and therapy*, 40(6), 701-715.

Barrera, T. L., & Norton, P. J. (2009). Quality of life impairment in generalized anxiety disorder, social phobia, and panic disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(8), 1086-1090.

Berger, T., Caspar, F., Richardson, R., Knebühler, B., Sutter, D., & Anderson, G. (2011). Internet-based treatment of social phobia: A randomized controlled trial comparing unguided with two types of guided self-help. *Behaviour research and Therapy*. 49. 158-169.

Boettcher, J., Rozental, A., Andersson, G. & Carlbring, P. (2014). Side effects in internet-based interventions for social anxiety disorder. *Internet Interventions*, 1, 2-11. Doi:10.1016/j.invent.2014.02.002.

Boschen, M., & Casey, L.M., (2008). The use of mobile telephones as adjuncts to cognitive behavioral psychotherapy. *Professional Psychology: Research and Practice*, 39 (5), 546-552.

Connor K., M., Kobak, K. A., Churchill E., et. al.

Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In B. Heimberg, R. G., Liebowitz, M. R., Hope, D. A., & Schneier, F. R. (Eds.) *Social Phobia. Diagnoses, assessment and treatment* (pp. 69-93). New York, NY: Guilford Press.

Cuijpers & Schuurmans (2007) Self-help interventions for anxiety disorders: an overview. *Current Psychiatry reports*, 4., 284-290

Dagöö, J., Asplund, R.P., Bsenko, H.A., Hjerling, S., Holmberg, A., Westh, S., Öberg, L., Ljótsson, B., Carlbring, P., Furmark, T. Cognitive behavior therapy versus interpersonal psychotherapy for social anxiety disorder delivered via smartphone and computer: a randomized controlled trial. *J. Anxiety Disord.* 2014;28:410–417

Delin, L. & Sjöblom, K. Challenger: en mobiltelefonapplikation mot social fobi-en randomiserad kontrollerad studie av självhjälsbehandling i bokform med eller utan tillägg av en mobiltelefonapplikation. Uppsala: Institutionen för psykologi. Uppsala Universitet.

Den Boer., P.C.A.M., Wiersma, D., Van den Bosch., R., J. (2004). Why is self-help neglected in the treatment of emotional disorders? A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 34, 959-971

Donker, T., Petrie, K., proudfoot, J., Clarke, J., Birch, M., Christensen, H. (2013). Smartphones for smarter delivery of mental health programs; A systematic review. *Journal of medical internet research*. E. 247. Doi 10.2196/jmir.279.

Edwards, A. R. (2011). Psychotherapy and pharmacotherapy for social anxiety disorder: A comprehensive meta-analysis (Doktorsavhandling, Temple University, Sciences and Engineering). Från <http://search.proquest.com/docview/855826186Edwards>

Fan, X. (2003). Power of latent growth modeling for detecting group differences in linear growth trajectory parameters. *Struct. Equ.Model* 10 (3), 380-400.

Fehm, L., Pelissolo, A., Furmark, T. Wittchen, H. (2005) Size and burden of social phobia in Europe. *European Neuropsychopharmacology* 15, 453-462

Federoff, I.C., & Taylor, S., (2001). Psychological and pharmacological treatments of social phobia: a meta-analysis. *Behavior Therapy*, 26. 695-720.

Fresco, D., M., Coles, M.E., Heimberg, R.G., Liebowitz, M-R., Hami, S., Stein, M.B., & Goetz, D. (2001). The Liebowitz Social Anxiety Scale: a comparison of the psychometric properties of self-report and clinician-administered formats. *Psychological Medicine*, 31: 1025-1035.

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.

Furmark., T., Carlbring., p., Hedman. E., Sonnenstein, A. Clevberger P., Bohman, B., et. al., (2009). Guided and unguided self-help for social anxiety disorder: a randomized controlled trial. *British journal of psychiatry* 195, 440-447.

Furmark, T., Holmström, A., Sparthan, E., Carlbring, P. & Andersson, G., (2006). *Social fobi: Effektiv hjälp med kognitiv beteendeterapi*. Stockholm: Liber.

Glasgow, R. & Rosen, G. (1978). Behavioral bibliotherapy: a review of self-help behavior therapy manuals.

Psychological Bulletin 85 (1), 1-18.

Heimberg, R. G., Horner, K. J., Juster, H. R., Safren, S. A., Brown, E. J., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (1999). Psychometric properties of the Liebowitz social anxiety scale. *Psychological medicine*, 29(01), 199-212.

Hesser, H. (2015). Modeling individual differences in randomized experiments using growth models; recommendations for design, statistical analysis and reporting of results of internet interventions. *Internet interventions*. 2. 110-120.

Horne-Moyer, H, Moyer, B., Messer, D. & Messer, E. (2014). The user of electronic games in therapy: a review with clinical implications. *Current Psychiatry Report*. 16: 520. DOI10. 1007/s11920-014-0520-6.

Kessler, RC., Berglund, P., Demler, O., Join, R., Merikangas, K.R.& Walters, E.E. (2005). Lifetime prevalence and age of onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry*, 62, 593-602.

Katzelnick, D.J., & Greist, J.H., (2001). Social anxiety disorder; an unrecognized problem in primary care. *J. Clin. Psychiatry* 62 (suppl 1), 11-16.

Koivisto, J. & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in behavior*. 35, 179-188.

Kroenke, K., Spitzer, R., & Williams, J. (2001). The PHQ-9. Validity of a Brief Depression Severity Measure. *Journal of General Internal Medicine* 16 (9): 606-613.

Koyuncu, A., Ertekin, E., Binbay, Z., Özyıldırım, İ., Yüksel, Ç., & Tükel, R. (2014). The clinical impact of mood disorder comorbidity on social anxiety disorder. *Comprehensive psychiatry*, 55(2), 363-369

Kåver, A., (2006). *KBT i utveckling -en introduktion till kognitiv beteendeterapi*. Falköping: Natur och Kultur.

Lewis, C., Pearce, J., Bisson, J. (2012) Efficacy, cost-effectiveness and acceptability of self-help interventions for anxiety disorders: systematic review. *The British Journal of Psychiatry* 200, 15-21.

Lindner, P., Andersson, G., Öst, L. G., & Carlbring, P. (2013). Validation of the Internet-administered Quality of Life Inventory (QOLI) in different psychiatric conditions. *Cognitive behaviour therapy*, 42(4), 315-327.

Lindner, P., Nyström, M. B., Hassmén, P., Andersson, G., & Carlbring, P. (2015). Who seeks ICBT for depression and how do they get there? Effects of recruitment source on patient demographics and clinical characteristics. *Internet Interventions*, 2(2), 221-225.

Ly, H., Trüschel, A., Jarl, L., Magnusson, S., Windahl, T., Johansson, R., Carlbring, P., Andersson, G. (2014). Behavioural activation versus mindfulness-based guided self-help treatment administered through a smartphone application: a randomised controlled trial

British Medical Journal. 2014;4:e003440 doi:10.1136/bmjopen-2013-003440

Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., & Herzberg, P. Y. (2008). Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Medical care*,46(3), 266-274.

Matthew, S. J., Coplan, J.D., & Gorman, J.M. (2001) Neurobiological mechanisms of social anxiety disorder. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1558-1567

Norton, P. & Price, E. (2007). A meta-analytic review of adult cognitive behavioral treatment outcome across the anxiety disorders. *The journal of nervous and mental disease*. 196, 521-536.

Patel, A., Knapp, m., Henderson., J. Baldwin., D., (2002). The economic consequences of social phobia. *J. Affective Disorders* 68, 221-233.

Perugi. G., Simonini, E., Savino, M., Mengali, F., Cassano, G., B., Akiskal, H, S. (1990). Primary and secondary social phobia: psychopathologic and familial differentiations. *Compr Psychiatry* 31, 245-252.

Rapaport, M. H., Clary, C., Fayyad, R., & Endicott, J. (2005). Quality-of-life impairment in depressive and anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 162(6), 1171-1178.

Rapee, R., Abbott, M., Baillie, A. & Gaston, J. (2007). Treatment of social phobia through pure self-help and therapist-augmented self-help. *British Journal of Psychiatry*, 191, 246-252.

Rizvi, S., Dimeff, L., Skutch, J., Carrol, D., Linehan, M., (2011). A pilot study of the DBT coach: an interactive mobile phone application for individuals with borderline personality disorder and substance use disorder. *Behavior Therapy*, 42, 589-600.

Rowa, K., Milosevic, I., & Anthony, M. M. (2014). Cognitive-Behavioral Therapy for Social Phobia. Applying the approach. I B. Weeks, J. W. (Red.) Wiley Blackwell Handbook of Social Anxiety Disorder [Elektronisk resurs]. (s. 497-519). John Wiley & Sons, Inc.

Seaborn, K. & Fels, D. (2015). Gamification in theory and action A Survey. *International journal of Human-computer Services*. 74. 14-31.

Shafraan, R., Clark, D.M., Fairburn, C. G., Arntz, A., Barlow, D.H., Ehlers, A. (2009). Mind the gap: improving the dissemination of CBT. *Behaviour Research and Therapy*, 47. 902-909.

D. V. Sheehan, J. Janavs, R. Baker, K. Harnett-Sheehan, M. Sheehan, C. Gray. (2009). *M.I.N.I.: Mini Internationell Neuropsykiatrisk Intervju*. (Allgulander, C., Wærn, M., Humble, M., Andersch, S., & Ågren, H. övers.). Stockholm Karolinska institutet, Göteborg Sahlgrenska akademien.

Singer J. & Willet, J. (2003). *Applied longitudinal data analysis: modeling change and event occurrence*: Oxford University press.

Socialstyrelsen (2010). *Nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom 2010: Stöd för styrning och ledning*. Stockholm: Socialstyrelsen.

Sonntag, H., Wittchen, H-U., Höfler, M., Kessler, R.C., Stein, M.B., (2000). Are social fears and DSM-IV social anxiety disorder associated with smoking and nicotine dependence in adolescents and young adults? *European Psychiatry* 15, 67-74.

Spitzer, R.L., Kroenke, K., Williams, J.B., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD_7. *Archives of Internal Medicine*. 166. (10): 1092-7.

Stuhldreher, N., Leibing, E., Leichsenring, F., Beutel, M. E., Herpertz, S., Hoyer, J., ... König, H.-H. (2014). The costs of social anxiety disorder: The role of symptom severity and comorbidities. *Journal of Affective Disorders*, 165, 87-94.

Taylor, S. (1996). Meta-analysis of cognitive behavioral treatments for social phobia. *Journal of Behavior therapy and Experimental Psychiatry*, 27, 1-9.

Titov, N., Andrews, G., Choi, I., Scwencke, G., Mahoney, A., (2008). Shyness 3: randomized controlled trial of guided versus unguided Internet-based CBT for social phobia. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 42, 1030-1040.

6

Villani D, Grassi A, Cagnetta C, Cipresso P, Toniolo D, Riva G. (2012). The effects of a mobile stress management protocol on nurses working with cancer patients: a preliminary controlled study. *Stud Health Technol Inform*. 173:524–8.

Watts, S., McKenzie, A., Thomas, C., Griskaitis, A., Mewton, L., Williams, A., Andrews, G., (2013). CBT for Depression: a pilot RCT comparing mobile phone vs. computer. *BMC Psychiatry* 13:49.
<http://biomedcentral.com/1471-244X/13/49>