



UPPSALA
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi
Psykologexamensuppsats, 30 hp
Höstterminen 2014

Challenger: en mobiltelefonapplikation mot social fobi

- en randomiserad kontrollerad studie av en självhjälpsbehandling i bokform
med eller utan tillägg av mobiltelefonapplikation

Lovisa Delin och Katja Sjöblom

Handledare:
JoAnne Dahl

Biträdande handledare:
Per Carlbring

Examinator:
Tomas Furmark

Vi vill tacka...

Vår externa handledare Per Carlbring för att vi fick vara en del av ditt projekt samt för utmärkt handledning.

Vår interna handledare JoAnne Dahl för god vägledning rörande uppsatsskrivandet.

Arvid Marklund för att du har utvecklat mobiltelefonapplikationen Challenger och för att vi har fått vara med och utvärdera den.

Rikard Blomdahl och Charlotte Lundén för gott samarbete i projektet Challenger.

Klas Bergkvist, Jennie Hallberg, Anneli Sjöberg, Rebecka Söder Altschul, Susanna Holmström, Elvira Wivstad Dahlén, Ebba Ronquist, Helena Säldebjer, Martin Lindblom, Linda Bergman, Mikael Andersén, Fredrika Såde och Emma Nelsén för väl genomförda telefonintervjuer.

Innehållsförteckning

Inledning

Prevalens och debut.....	5
Konsekvenser av social fobi på individnivå: livskvalitet och samsjuklighet.....	6
Konsekvenser av social fobi på samhällsnivå.....	7
Behandling av social fobi.....	7
Kognitiv beteendeterapi.....	8
KBT vid social fobi.....	8
Biblioterapi.....	9
Internetadministrerad självhjälp.....	10
Fördelar med internetadministrerad psykologisk behandling.....	11
Nackdelar och biverkningar av internetadministrerad psykologisk behandling.....	12
Psykologisk behandling med mobiltelefonapplikation.....	12
Psykologisk behandling av social fobi med Mobiltelefonapplikation.....	13
Spelifiering.....	14
Syfte.....	15
Frågeställningar.....	15

Metod

Projektet.....	16
Design.....	16
Procedur.....	18
Deltagare.....	20
Beroendevariabler.....	21
Material.....	24
Oberoende variabler.....	25
Etiska överväganden.....	27
Hantering av saknade data.....	27
Statistiska analyser.....	28

Resultat

Frågeställning 1.....	30
Frågeställning 2.....	33
Frågeställning 3.....	34
Kliniskt signifikant förbättring.....	34

Diskussion

Resultatsammanfattning.....	35
Resultatdiskussion.....	35
Metoddiskussion.....	38
Framtida forskning.....	43
Slutsats.....	44

SAMMANFATTNING

Social fobi tillhör ett av de vanligaste ångestsyndromen. Diagnosen resulterar i stort lidande för individen och omfattande samhällskostnader. Den randomiserade, kontrollerade studien (N=209) syftade till att utvärdera den relativa effekten av en självhjälpsbehandling i bokform, med eller utan tillägg av en mobiltelefonapplikation, för personer med social fobi. Resultaten påvisade en statistiskt signifikant större förbättring mellan de två aktiva behandlingsgrupperna och väntelistan. En medelstor effektstorlek på det primära utfallsmåttet Liebowitz Social Anxiety Scale self report konstaterades endast mellan väntelistan och gruppen som behandlades med tillägg av mobiltelefonapplikation. Statistiskt signifikanta skillnader återfanns däremot inte mellan de två aktiva behandlingsgrupperna. Studiens resultat stärker tidigare forskning som visat att biblioterapi är effektivt vid social fobi. Då forskning kring mobiltelefonapplikationers effektivitet vid behandling av social fobi är begränsad bidrar studiens resultat till nödvändig kunskap inom området.

Nyckelord: social fobi, internetförmiddad kognitiv beteendeterapi, biblioterapi, mobiltelefonapplikation, spelifiering.

INLEDNING

Ångestsyndrom hör till de vanligaste psykiska störningarna världen över med en livstidsprevalens på 16,6 % (Baxter, Scott, Vos & Whiteford, 2013; Somers, Goldner, Waraich & Hsu, 2006). Enligt Kessler et al. (2005a) är social fobi ett av de vanligaste ångestsyndromen och dessutom den fjärde vanligaste psykiatriska diagnosen. Endast fall av depression, alkoholmissbruk och specifik fobi är mer frekventa (ibid.). Enligt DSM-5 (American Psychiatric Association [APA], 2013; Heimberg et al., 2014) karaktäriseras diagnosen av en rädsla för en eller flera olika sociala eller prestationsbaserade situationer som innebär exponering för okända människor eller risk för en kritisk och granskande omgivning. Exempel på detta kan vara rädslan för att tala inför en grupp, att mingla på en fest eller att äta alternativt dricka inför andra. Enligt APA (2013) grundar sig rädslan i föreställningen om att uppvisa ångestsymptom eller att bete sig på ett förödmjukande eller pinsamt sätt. Exponering för den fruktade situationen framkallar i princip alltid ångest hos personen med social fobi och situationellt betingade eller predisponerade panikattacker kan förekomma. Det naturliga blir att situationen eller situationerna antingen undviks helt eller genomlids under svår ångest. Problematiken innebär således ett påtagligt lidande för individen med ett försämrat fungerande i vardagen, yrkesliv/studier, sociala situationer eller relationer (APA, 2013). I DSM IV klassificeras den sociala fobin antingen som generaliserad eller specifik/icke-generaliserad, beroende på om rädslan innefattar flertalet sociala situationer eller ej (American Psychiatric Association [APA], 2002). Kategoriseringen är dock borttagen i senaste utgåvan, DSM-5, där det istället kan specificeras om rädslan är av performancetyp, det vill säga enbart gällande att tala eller uppträda inför andra. (APA, 2013).

Prevalens och debut

Medianvärdet för livstidsprevalensen för social fobi har uppskattats till 6,65 % hos den centraleuropeiska befolkningen medan en svensk enkätstudie med respondenter från Stockholm och Gotland visade en punktprevalens på 15,6% (Fehm, Pelissolo, Furmark & Wittchen, 2005; Furmark et al., 1999). En amerikansk studie av Xu et al. (2012) påvisar att kvinnor har en något högre livstidsprevalens än män med 5,67 % mot 4,20 %. Könsskillnaden konfirmeras även av Gren-Landell et al. (2009) då man bland svenska 12-14-åringar funnit att 6,6 % av flickorna och endast 1,8 % av pojkarna uppfyllde de diagnostiska kriterierna för social fobi. Debutåldern för personer med diagnosen är i regel tidiga tonår och durationen är

ofta minst 10 år (Kessler, Chiu, Demler, Merikangas & Walters, 2005b; Perugia et al., 1990; Davidsson, Hughes, George, & Blazer, 1993; Gren-Landell et al., 2009).

Konsekvenser av social fobi på individnivå: livskvalitet och samsjuklighet

Obehandlad social fobi tenderar enligt Furmark, Hedman, Tillfors och Ekselius (2011) att bli kronisk och leder dessutom generellt till en lägre grad av livskvalitet och tillfredsställelse (Fehm et al., 2005; Rapaport, Clary, Fayyad & Endicott, 2005). En metastudie av Edwards (2011) visar att social fobi ger måttliga till stora negativa effekter på livskvalitet och depression. Detta bekräftas i en studie av Rapaport et al. (2005) som visar att var femte person med social fobi har allvarligt försämrad livskvalitet och livstillfredsställelse samtidigt som mindre än en tredjedel uppger nivåer av livskvalitet och livstillfredsställelse i linje med normalpopulationens skattningar. De områden som tycks påverkas mest negativt av diagnosen är sociala relationer, familjerelationer, fritid, förmåga att fungera liksom visioner (Rapaport et al., 2005). Katzelnick och Greist (2001a), Katzelnick et al. (2001b) liksom Patel, Knapp, Henderson och Baldwin (2002) konstaterar att även karriären och akademiska prestationer tenderar att bli lidandes hos dessa personer bland annat på grund av låg utbildningsnivå och ökad risk för arbetslöshet. Enligt Wittchen (2000) uppvisar personer med social fobi med pågående eller tidigare samsjuklighet, förutom än värre diagnosspecifika symptom, en allvarligt försämrad livskvalitet i hela 51 % av fallen. Då samsjukligheten enligt Magee, Eaton, Wittchen, McGonagle och Kessler (1996) ligger på cirka 70-80 % hos personer med social fobi innebär detta att en mycket stor del av patientgruppen upplever graverande svårigheter i sina liv. Den höga graden av samsjuklighet har även bekräftats av en senare studie (Lampe, Slade, Issakidis, & Andrews, 2003). Vanliga komorbida psykiatriska tillstånd är depression, övriga ångestsyndrom, substansmissbruk samt fobisk personlighetsstörning (Lipsitz & Schneier, 2000; Fehm et al., 2005). Flera av dessa antas utvecklas till följd av den sociala fobin och förvärras ofta i svårighetsgrad på sikt (Fehm et al., 2005; Sonntag, Wittchen, Höfler, Kessler & Stein, 2000; Steinert, Hofmann, Leichsenring & Kruse, 2013). Depression uppskattas samexistera i 19,6 % av fallen och hos dessa uppkommer depressionen hos 65,6 % minst två år efter insjuknandet i social fobi (Ohayon & Schatzberg, 2009). Ohayon och Schatzberg menar vidare att närvaron av depression hos personer med social fobi även ökar risken för uppkomsten av andra ångestsyndrom. Hofmeijer-Sevink et al. (2012) konstaterar i sin tur att just komorbiditet i form av två ångestsyndrom, exempelvis social fobi i

kombination med generaliserat ångestsyndrom (GAD), ökar risken för att problematiken blir kronisk med 21 procentenheter. Likaså menar de att två samexisterande ångestsyndrom leder till allvarigare undvikandebeteenden, starkare ångest samt svårare depressiva symptom (ibid.). Föga förvånande intensifieras dessa symptom ytterligare i takt med att fler diagnoser tillkommer (ibid.). Personer med social fobi tycks trots stora besvär och påtagligt lidande ofta till följd av sina symptom vara relativt omedvetna om sitt tillstånd och tenderar att i första hand söka medicinsk hjälp för sina sekundära diagnoser (Lipsitz & Schneier, 2000; Fehm et al., 2005). Sammanfattningsvis kan konsekvenserna av social fobi ses som stora för individen.

Konsekvenser av social fobi på samhällsnivå

Ur ett samhällsperspektiv breddas problematikens avtryck ytterligare. Enligt Statens folkhälsoinstitut (2009) är psykisk ohälsa i form av upplevd ångest, oro och ängslan ett växande problem. Enligt rapporten visade personer med den upplevda problematiken en förhöjd relativ risk för självmordsförsök och sjukhusvård med psykiatrisk diagnos vid en femårsuppföljning. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU, 2005) påvisar att en ökning har skett av långtidssjukskrivningar och förtidspensioner till följd av depression och ångesttillstånd. Då social fobi är det vanligaste ångestsyndromet efter specifik fobi (Kessler et al., 2005a) kan dessa fakta tolkas som relevanta för diagnosen i fråga. Vidare konstaterar Stuhldreher et al. (2014) i sin studie att social fobi har lägre direkta kostnader än övriga ångestsyndrom. Direkta kostnader omfattar bland annat sjukhuskostnader från sjukhus, öppenvård, farmaceutiska och icke-medicinska kostnader såsom resekostnader, formell och informell vård samt användandet av socialtjänsten. Däremot menar Stuhldreher et al. (2014) att de indirekta kostnaderna i form av förlorad produktivitet på grund av sjukskrivning, reducerad produktivitet på arbetsplatsen och sjukpension ligger i linje med övriga ångestsyndrom. Stuhldreher et al. beräknar att den totala kostnaden för studiens 495 deltagare är 4802 € under loppet av sex månader. Då prevalensen för social fobi uppskattas vara mycket hög i Sverige samtidigt som durationen i snitt ligger på 22,9 år (Wittchen, Fuetsch, Sonntag, Müller & Liebowitz, 2000) kan den svenska samhällskostnadens totala storlek anas.

Behandling av social fobi

Den rekommenderade behandlingen för social fobi hos vuxna är enligt SBU (2005) och Socialstyrelsen (2010) i första hand psykologisk behandling i form av Kognitiv beteendeterapi (KBT). I andra hand rekommenderas psykofarmakabehandling (SSRI-

preparat) eller internetbehandling. En metaanalys av Edwards (2011) indikerar däremot att det inte råder någon skillnad i behandlingsutfall mellan psykofarmakabehandling och KBT eller kombinationen av dessa. Vidare menar Socialstyrelsen att psykologisk behandling i form av KBT har bättre utvärderad långtidseffekt än behandling med psykofarmaka, varför denna är att föredra. Dessutom har biverkningar konstaterats vid medicinering av vuxna (Socialstyrelsen, 2010). Socialstyrelsen (2010) ger psykodynamisk korttidsterapi prioritering 10 på en skala mellan 1 och 10 (där 1 har högsta prioritet och 10 har lägsta prioritet) då det saknas tillräckligt vetenskapligt underlag. En studie av Leichsenring et al. (2013) konstaterade vidare att KBT och psykodynamisk terapi (PDT) var effektivt vid behandling av social fobi men att fördelar kunde urskiljas till förmån för KBT. Enligt Clark (2013) finns dock metodologiska brister i ovan nämnda studie vilka kan ha resulterat i att KBT framställs som mindre verksamt än det faktiskt är.

Kognitiv beteendeterapi

KBT grundar sig i forskning och bygger på inlärningsteori och kognitiv teori. Terapiformen utvecklades under 1900-talet och idag finns fler vetenskapligt beprövade KBT-terapi för många olika problematiker (Andersson & Carlbring, 2014). Kärnan i inlärningsteori handlar om hur människan lär in olika beteenden, antingen via association till ett visst stimuli, det vill säga respondent betingning, eller via inlärning som sker via konsekvenser, det vill säga operant betingning. Vidare betonar inlärningsteorin att alla beteenden har en funktion som i sin tur kontrollerar och reglerar förekomst av ett beteende (Melin, 2006; Archer, 2014). Det mest centrala inom kognitiv teori handlar om människans förmåga till kognitiv informationsbearbetning. Detta är en process som kan resultera i maladaptiva tankemönster eller tolkningar om sig själv eller omgivningen (Hofmann, Asnaani, Vonk, Sawyer & Fang, 2012).

KBT vid social fobi

En behandlingsmodell som används vid individuell KBT-behandling för social fobi är Clark och Wells behandlingsmodell (Clark & Wells, 1995). Modellen bygger på antagandet om att självfokuserad uppmärksamhet, beteenden och kognitiva processer vidmakthåller den sociala fobin. Modellen beskriver hur tidigare inlärning och erfarenheter bidrar till att personer med social fobi utvecklar antaganden om omvärlden och om sig själva vilket i sin tur gör att sociala situationer uppfattas som hotfulla (ibid.). Clark och Wells beskriver hur antagandena

ofta handlar om en rädsla för att uppfattas som avvikande eller att inte prestera tillräckligt bra i en social interaktion. Då en social situation upplevs som hotfull aktiveras ångest som manifesteras kognitivt, somatiskt, affektivt samt beteendemässigt. Ångestaktiveringen följs av att personen med social fobi blir självfokuserad genom att selektivt fokusera på egna beteenden, inre sensationer och bilder. Som följd av den självfokuserade uppmärksamheten noteras inte faktorer som möjliggör att de negativa antagandena diskonfirmeras. På så sätt vidmakthålls problematiken. Vidare beskriver modellen hur personer med social fobi ofta använder sig av så kallade säkerhetsbeteenden vilka på kort sikt hjälper individen att hantera sociala situationer men som på lång sikt vidmakthåller problematiken (Clark & Wells, 1995). KBT för social fobi bygger ofta på ovan nämnda modell och behandlingen inbegriper ofta psykoedukativa inslag, kognitiva strategier, exponeringsbaserade strategier samt social färdighetsträning (Rowa, Milosevic & Anthony 2014). Flera metaanalyser visar att KBT-behandling vid social fobi ger gott behandlingsutfall (Federoff & Taylor, 2001; Gould, Buckminster, Pollack, Otto & Yap, 1997; Taylor, 1996). Den växande efterfrågan på KBT-behandling har dock inte kunnat tillgodoses då relativt få legitimerade psykologer och psykoterapeuter finns att tillgå i dagsläget (Bergström, Andersson & Lindfors, 2009). Följaktligen har alternativ till traditionell individualterapi inom KBT utvecklats, exempelvis självhjälp. Självhjälp kan bland annat definieras som en behandling där patienten arbetar mer eller mindre självständigt med ett standardiserat behandlingsprotokoll (Cuijpers & Schuurmans, 2007).

Biblioterapi

Ett vanligt format vid självhjälp är då informationen ges i bokform eller så kallad biblioterapi, vilket åsyftar användandet av läsning som ett terapeutiskt verktyg (Sherrill & Harris, 2014). Metastudier gjorda på biblioterapi har visat att behandlingsformen leder till lika goda behandlingsresultat som traditionell terapibehandling med terapeut (Marrs, 1995). Läsningen, som kan göras i pappersform eller elektroniskt, har visat sig vara verksam inom ett brett åldersspann (Hawker, 2009). Samma studie påvisar att just självhjälp i bokform tycks vara extra effektivt vid ångestproblematik. Enligt en studie av Furmark et al. (2009) ger självständigt arbete med biblioterapi för personer med social fobi ett gynnsamt behandlingsutfall. Studien, vilken utvärderar effekten av behandlarstöd respektive självständigt arbete, påvisar inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Vidare bekräftar samma studie att internetbaserad biblioterapi är en verksam behandlingsform vid social fobi

och att resultaten dessutom är bestående efter ett år (ibid.). Nordin, Carlbring, Cuijpers och Andersson (2010) konstaterar även i en studie rörande biblioterapi vid paniksyndrom att en faktor som predicerar ett positivt behandlingsutfall är tydlighet kring slutdatumet för behandlingen. Det finns emellertid gott stöd för biblioterapi som behandlingsform vid ångestsyndrom som social fobi. Dock indikerar både en studie av Palmqvist, Carlbring och Andersson (2007) och en metastudie av Spek et al. (2007) att det finns starka associationer mellan behandlarstöd och effektstorlek. Likväl återfinns textbaserad behandling utan behandlingsstöd bland Socialstyrelsens nationella riktlinjer för behandling av lätt till medelsvårt ångestsyndrom (Socialstyrelsen, 2010). Behandlingsformen ges på en prioriteringsskala mellan 1-10 med rekommendationen 7 (ibid.). Det finns med andra ord belägg för att självständigt arbete med biblioterapi är verksamt. Då behandlingsformen är ett mycket kostnadseffektivt alternativ kan marknaden för biblioterapi utan behandlingsstöd ses som både lovande och välbehövlig. Dock har viss kritik riktats mot behandlingsformen. Exempelvis påtalas brister såsom stort bortfall, otillräcklig forskning kring långsiktiga behandlingsresultat liksom tendensen hos forskare att undanhålla negativa utfall (Glasgow & Rosen, 1978). Vidare menar Scogin (2003) att det i den uppsjö av självhjälpsprogram som existerar endast finns ett fåtal som har empiriskt stöd. Det finns därmed en potentiell risk för att användare tar del av självhjälp som saknar evidensbaserad grund.

Internetadministrerad självhjälp

Självhjälp i form av biblioterapi kan till exempel förmedlas via internet. Internetbehandlingen utvecklades på 1990-talet. Sedan dess har utvecklingen gått snabbt och behandlingsformen har fått stor spridning under 2000-talet (Hedman, Carlbring, Ljótsson & Andersson, 2014). Internetbehandling kan delas upp i tre kategorier: Internetbaserade interventioner som syftar till att endast utbilda användaren, helautomatiserade internetbaserade behandlingar som inte involverar kontakt med behandlare samt vägledad internetbaserad behandling där stöd ges kontinuerligt av behandlare (Ibid.). Den sistnämnda kategorin innefattar ofta att patienten antingen har veckovis kontakt med en behandlare alternativt minimal kontakt som till exempel endast består av kontakt i form av påminnelser om mätningar eller dylikt (Cuijpers & Schuurmans, 2007). En av de viktigaste principerna med internetbehandling är att det utgår ifrån samma teoretiska utgångspunkt som sedvanlig psykologisk behandling. Samma komponenter som har visat sig vara verksamma i sedvanlig KBT-behandling utgör även behandlingskomponenter i internetbehandling. Den enda skillnaden är att behandlingen

förmedlas på ett annat sätt (Hedman, et al., 2014). Forskning visar att självhjälp i form av KBT som administrerats via dator eller internet är en effektiv behandlingsform för ångeststörningar (Reger & Gahm, 2009). Metastudier visar även att sådan självhjälpsbehandling för bland annat depression, olika ångeststörningar, tinnitus, manlig sexuell dysfunktion, missnöje med kroppens vikt och form samt spindelfobi är lika effektiv som mer traditionell terapi som sker öga- mot öga mellan behandlare och patient (Andersson, Cuijpers, Carlbring, Riper & Hedman, 2014; Cuijpers, Donker, Van Straten, Li & Andersson, 2010). Oberoende forskargrupper har undersökt internetbaserad KBT för social fobi i randomiserade och kontrollerade studier och resultaten visar att behandlingsmetoden är effektiv (Andersson, 2009; Andrews, Davies & Titov, 2011; Berger et al., 2011; Boettcher, Carlbring, Renneberg & Berger, 2013; Carlbring et al., 2007; Furmark et al., 2009). Hedman et al., (2014a) sammanfattar och beskriver evidensläget för internetbehandling för social fobi som mycket starkt. Hedman et al. (2011) har undersökt varaktigheten av behandlingsresultaten på en internetförmedd KBT-behandling för social fobi. Resultaten visade att de goda effekterna av internetförmedd terapi för social fobi var bestående fem år efter behandlingsstart.

Fördelar med internetadministrerad psykologisk behandling

Det finns många fördelar med psykologisk behandling som administreras med hjälp av internet. Positiva aspekter som framhållits är till exempel att behandlingsformen är kostnadseffektiv (Hedman et al., 2014b). Dessutom är behandlingsformen geografiskt oberoende. Ytterligare en fördel är att behandlingsformen i stor utsträckning kan användas av patientgrupper som annars tenderar att inte söka traditionell psykologisk behandling (Andersson & Titov, 2014). Endast en liten proportion av patientgruppen som lider utav social fobi söker traditionell vård för sin problematik (Fehm et al., 2005). På så sätt kan internetbaserad psykologisk behandling vara en mycket passande behandlingsform för personer med social fobi. Andersson och Titov (2014) menar att det kan underlätta för personer som lider av social fobi att söka vård på internet då en sådan sökprocess inte förutsätter att den vårdsökande individen behöver utsätta sig för sin värsta rädsla. Tidigare forskning visar att många personer med psykisk sjukdom inte behandlas trots att evidensbaserade behandlingar finns att tillgå (Kohn, Saxena, Levav & Saraceno, 2004). Den skillnad som uppstår mellan de som har behov av behandling och de som faktiskt får behandling kallas för "treatment gap" (Rebello, Marques, Gureje & Pike, 2014). Vidare har

det framförts att internetbehandling kan bidra till ökad tillgänglighet och i och med detta minska "treatment gap" (Hedman et al., 2014a).

Nackdelar och biverkningar av internetadministrerad psykologisk behandling

Rozental et al. (2014) menar att det är av vikt att bieffekter av internetadministrerad behandling undersöks vidare då tidigare forskning visat att det föreligger negativa sidoeffekter av traditionell psykologisk behandling. Då den teoretiska grunden är densamma för båda behandlingsformerna kan det antas att sidoeffekter även kan förväntas vid psykologisk behandling som administreras via internet (ibid.). Boettcher, Rozental, Andersson och Carlbring (2014) undersökte vilka negativa biverkningar som förelåg i internetadministrerad behandling för social fobi. Resultaten visade att en liten proportion av de 133 deltagare som deltog i studien upplevde negativa sidoeffekter. De mest frekventa sidoeffekterna i studien var uppkomsten av nya symptom samt en försämring av redan existerande symptom. Harrison et al. (2011) menar att det emellertid finns andra begränsningar med psykologisk behandling som administreras över internet. Exempel på sådana är att behandlingsformen är beroende av att användaren har tillgång till internet eller dator. I och med dessa begränsningar har internetadministrerad behandling vidareutvecklats för att bli mer lättillgänglig.

Psykologisk behandling med mobiltelefon

Utvecklingen har bland annat resulterat i att det idag finns många mobiltelefonapplikationer som syftar till att behandla olika psykiska störningar och som samtidigt gör det möjligt kringgå ovan nämnda begränsningar (Harrison et al., 2011). Utöver detta har den ökade användningen av smarta mobiltelefoner öppnat för möjligheten att använda sig av mobiltelefonapplikationer i samband med psykologisk behandling (Luxton, McCann, Bush, Mishkind & Reger, 2011). Den forskning som gjorts på psykologisk behandling via smarta mobiltelefoner har hittills kunnat visa att sådan behandling kan ge goda resultat och minskade symptom vid till exempel depression, stress och substansmissbruk (Donker et al., 2013; Ly et al., 2014). Mobiltelefonapplikationer har även visats kunna mäta psykiska symptom på ett bra sätt (Palmier-Claus et al., 2012). Watts et al. (2013) jämförde effekten av en redan utvärderad depressionsbehandling som administrerades via internet på dator respektive via en mobiltelefonapplikation. Resultaten visade en signifikant förbättring på huvudmättet avseende

depressionssymptom för båda grupperna. Enskilda studier har visat att följsamheten till en behandling för övervikt är bättre då behandlingen förmedlas via mobiltelefonapplikation jämfört med när behandlingen som administreras över internet eller i pappersform (Carter, Burley, Nykjaer & Cade, 2013). I traditionell KBT-behandling såväl som i internetadministrerad KBT-behandling är följsamhet avseende hemuppgifter samt generalisering av färdigheter till patientens dagliga liv en svårighet (Boschen & Casey, 2008). Mobiltelefonapplikationer har i enskilda studier visat sig kunna tillgodose psykoedukativa inslag i behandling på ett lättillgängligt sätt. Vidare kan dessa påminna patienter om att utföra övningar samt hemuppgifter (Ly, Carlbring, & Andersson, 2012). Mobiltelefonapplikationer skulle i och med detta kunna öka chanserna för att kunskap och färdigheter som lärts in under terapin generaliseras till patientens dagliga liv. Det finns många fördelar med att använda mobiltelefonapplikationer vid psykologisk behandling. Mobiltelefonapplikationer är bland annat användarvänliga, lättillgängliga, flexibla och accepterade bland allmänheten (Boschen & Casey, 2008).

Psykologisk behandling av social fobi med mobiltelefon

Andersson, Carlbring och Furmark (2014) beskriver att det finns en dubbelsidig relation mellan social fobi och internet samt mobiltelefoner. Å ena sidan tenderar personer med social fobi att känna sig trygga på internet i och med att det inte innebär direkt kontakt eller interaktion med andra personer. Å andra sidan finns det en risk att internet fungerar passiviserande för dessa personer i och med att exponering och nyinlärnning av sociala situationer uteblir. Författarna menar också att många personer med social fobi utför säkerhetsbeteenden som involverar att man är aktiv med sin mobiltelefon samtidigt som mobiltelefoner kan erbjuda psykologisk behandling på ett lättillgängligt sätt (ibid.).

Dagöö et al. (2014) jämförde en redan utvärderad KBT-baserad internetbehandling för social fobi med en internetbehandling för social fobi som grundar sig i interpersonell terapi. Syftet var att undersöka eventuella skillnader avseende behandlingsutfall för de båda behandlingarna som administrerades via en smart mobiltelefon. Resultaten visade att båda grupperna förbättrades signifikant på huvudmålet Liebowitz Social Anxiety Scale self report (LSAS-SR) som mäter rädsla och undvikande i olika sociala situationer. Den behandlingsgrupp som fick tillgång till KBT visade emellertid en signifikant större förbättring i andra mått som mäter symptom på social fobi. Författarna till ovan nämnda studie drar slutsatsen att KBT kan förmedlas med hjälp av en smart mobiltelefon till personer med social fobi men att mer

forskning kring ämnet är önskvärt (Dagöö et al., 2014). En studie av Lindner, Ivanova, Ly, Andersson och Carlbring (2013) ämnar dock undersöka mobiltelefonapplikationers effekt som tillägg vid en internetadministrerad KBT vid social fobi och paniksyndrom vidare. Det finns följaktligen begränsad forskning kring huruvida mobiltelefonapplikationer kan ge goda resultat vid ångeststörningar som till exempel vid social fobi eller ej. Därmed finns det ett behov av att undersöka detta närmare. Harrison och Goozee (2014) betonar vikten av att nya mobiltelefonapplikationer utvärderas utifrån en vetenskaplig ansats. Utöver detta växer marknaden för mobiltelefonapplikationer mycket snabbt och majoriteten av dagens mobiltelefonapplikationer har inte utvärderats vetenskapligt. Därmed ställs det krav på det psykologiska forskningsfältet att följa med, utvärdera och utveckla evidensbaserade mobiltelefonapplikationer (Donker et al., 2013).

Spelifiering

Ett relativt nytt begrepp inom psykologin, som belyser ett sedan länge existerande fenomen, är spelifiering (eng. *Gamification*; Morford, Witts, Killingsworth & Alavosius, 2014). Det finns olika definitioner av begreppet men som namnet antyder innefattar det en process där icke spelbaserade aktiviteter designas för att bli mer lika spel (ibid.). En alternativ definition beskriver spelifiering som en process av speltänkande och spelmekanik i syfte att engagera användare och lösa problem (Zichermann & Cunningham, 2011). Den huvudsakliga skillnaden mellan begreppen spel och spelifiering är att det senare i regel används för att uppnå mål utanför spelet, exempelvis att få en hälsosammare livsstil, medan begreppet spel endast åsyftar att uppnå inre mål utan kopplingar till livsstil (Koivisto & Hamari, 2014). De psykologiska mekanismer och företeelser som nyttjas vid spelifiering för att uppnå en ökad aktivitet bland användare är olika former av förstärkning, det vill säga fenomenet att öka sannolikheten för att ett givet beteende i en viss situation med hjälp av tillförsel eller borttagande av en viss konsekvens (Koivisto & Hamari, 2014; Archer, 2014). Exempel på förstärkning är bland annat tillgången till feedback, uppnåeliga mål, framsteg via exempelvis poäng och nivåer, uppmuntran liksom sociala faktorer såsom status i en stor grupp med ett gemensamt, övergripande mål (Koivisto & Hamari, 2014; Zichermann & Cunningham, 2011). Spelifiering har setts som en potentiell lösning för att engagera människor i individuella och socialt hållbara beteenden som träning, utbildning och hållbar konsumtion men har även börjat ses som en lovande behandlingskomponent vid psykisk och fysisk ohälsa (Morford, Witts, Killingsworth & Alavosius, 2014). Feldman och Dolan (2011) menar att det finns en

växande evidens för att mobiltelefonspel baserade på spelifiering kan förbättra spelarnas hälsobeteenden och utfall i områden som beroendekontroll, hälsosamt ätande, fysisk aktivitet, kognitiv terapi, sluta med rökning, cancerbehandlingsföljsamhet samt hantering av astma och diabetes. Dock har det konstaterats skillnader i hur individen gynnas av nyttjandet av spelifiering baserat på demografiska faktorer (Koivisto & Hamari, 2014). Koivisto och Hamari har i sin studie sett att kvinnor gynnas av den sociala interaktionen i spelet i högre utsträckning än män liksom att det upplevda nöjet och användbarheten av spelet sjunker ju mer man använder det. Denna så kallade "novelty effect" tenderar att vara tydligast bland unga användare. Kvinnor tycks vara mindre påverkade av fenomenet då dessa är mer motiverade än män att fortsätta spela över tid (ibid.). Vidare menar Koivisto och Hamari (2014) att den upplevda lättheten med att använda spelet sjunker med åldern.

Sammanfattningsvis är social fobi en mycket vanligt förekommande diagnos. Förutom att den innebär ett stort lidande för individen i form av bland annat lägre livskvalitet och risk för komorbiditet så är de ekonomiska konsekvenserna för samhället påtagliga. Med otillräckliga resurser i relation till vårdbehovet är efterfrågan på kostnadseffektiva behandlingsmetoder stor. KBT-baserad självhjälp i form av biblioterapi är framgångsrik vid social fobi och har dessutom visat sig vara effektivt förmedlad via internet och mobiltelefonapplikationer vid flertalet problematiker. Likaså har spelifiering resulterat i lovande behandlingsutfall vid olika slag av psykisk och fysisk ohälsa. Trots lovande resultat så är forskningen fortfarande begränsad kring KBT-baserade mobiltelefonapplikationers effektivitet vid social fobi. Då även forskningen kring spelifiering är i sin linda skapas ett ypperligt tillfälle att studera effekten av en mobiltelefonapplikation för social fobi baserad på KBT i kombination med spelifiering. I och med att KBT-baserad självhjälp i form av biblioterapi har många dokumenterade fördelar är det av intresse att undersöka effekten av ovan nämnda mobiltelefonapplikation som tillägg till denna.

Syfte

Studien syftar till att utvärdera den relativa effekten av en självhjälpsbehandling i bokform, med eller utan tillägg av en mobiltelefonapplikation, för personer med social fobi.

Frågeställningar

1. Kan en självhjälsbehandling i *bokform kombinerat med en mobiltelefonapplikation* leda till ett mer positivt behandlingsutfall, i form av minskade symptom av social ångest, generell ångest, depression och höjd livskvalitet, jämfört med kontrollgrupp på väntelista?
2. Kan en självhjälsbehandling i *bokform kombinerat med en mobiltelefonapplikation* leda till ett mer positivt behandlingsutfall, i form av minskade symptom av social ångest, generell ångest, depression och höjd livskvalitet, hos personer med social fobi jämfört med endast användning av självhjälsbehandling i *bokform*?
3. Kan en självhjälsbehandling i *bokform* leda till ett mer positivt behandlingsutfall, i form av minskade symptom av social ångest, generell ångest, depression och höjd livskvalitet, jämfört med kontrollgrupp på väntelista?

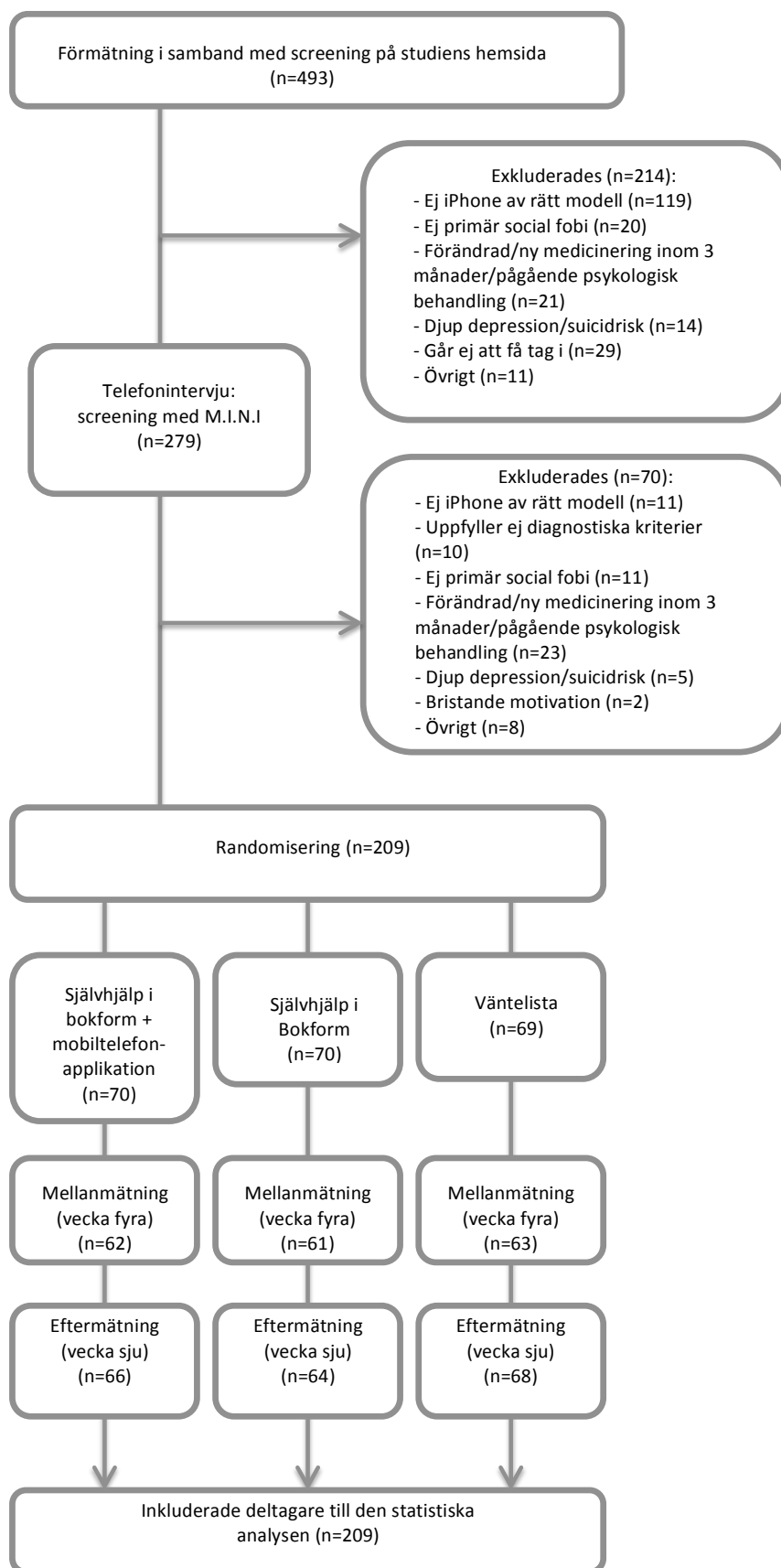
METOD

Projektet

Uppsatsen är en del av ett större forskningsprojekt vid namn Challenger vilket bedrivs av psykologiska institutionen vid Stockholms universitet. Tidsramen för forskningsprojektet är 12 månader. Förutom för-, mellan-, och eftermätning ingår även uppföljande mätningar vilka äger rum efter fyra månader respektive 12 månader. Uppsatsen ämnar dock endast att utvärdera den relativa behandlingseffekten vid eftermätningen. Ytterligare en avgränsning är att uppsatsen utgår ifrån fyra av forskningsprojektets sex ordinarie formulär.

Design

Forskningsprojektet utgörs av en randomiserad kontrollerad studie med mixad design. Studiens inomgruppsvariabel, tidpunkt för mätning, består av tre mättillfällen: förmätning, mellanmätning och eftermätning. Mellangruppsvariabeln utgörs av gruppstillhörighet. Det finns tre grupper varav två är aktiva behandlingsgrupper och en består av väntelista (se figur 1).



Figur 1. Flödesschema över studiens design, urval, exkludering, randomisering, intervention, mätpunkter och bortfall.

Procedur

Rekrytering. Annonsering för studien gjordes dels via skriftlig information, dels via en informationsvideo. Informationen om studien annonserades via internet med hjälp av sökmotorn www.google.se, via sociala medier som till exempel www.facebook.se, inlägg på internetforum samt via hemsidan www.studie.nu. Dessutom fanns annonser för studien i två helgupplagor samt en måndagsupplaga av dagstidningen Dagens Nyheter. Information om studien placerades även på anslagstavlor på lärosäten i Stockholm och Uppsala samt runt om i städerna Stockholm, Uppsala och Falun. Anmälningar till studien togs emot via studiehemsidan www.mobilkbt.se. På hemsidan återfanns övergripande information om studien. Informationen bestod av praktisk information om studiens procedur, design, syfte, inklusions- och exklusionskriterier samt en kort genomgång av de olika behandlingarna. Vidare fanns information om risker och fördelar med behandlingen samt upplysning om datahantering och sekretess.

Förmätning, screening och diagnostisering

Då en intressent anmält intresse för att delta i studien fick denne en personlig studiekod och lösenord för inloggning på studiehemsidan www.mobilkbt.se. På hemsidan kunde de potentiella deltagarna fylla i de sex formulär (Liebowitz Social Anxiety Scale Self Report, Generalised Anxiety Disorder 7, Patient Health Questionnaire 9, Quality of Life Inventory, Brunnsviken Brief Quality of Life Inventory och Mini-SPIN) som ingick i screeningförfarandet och som även utgjorde delar av förmätningen i studien. Utöver detta besvarade intressenterna demografiska frågor. Därefter följde ett screeningförfarande utifrån studiens inklusions- och exklusionskriterier. För att säkerställa att alla potentiella deltagare uppfyllde inklusionskriterierna och inte mötte exklusionskriterierna ringdes dessa upp per telefon för en klinisk intervju. Denna bestod av ett antal frågor som utgick ifrån inklusionskriterierna samt delar av den kliniska intervjun M.I.N.I. Intervjuerna tog ca 15-20 minuter och utfördes av psykologstudenter vilka gick på termin 7-10 vid Uppsala universitets psykologprogram. Innan intervju förfarandet erbjöds studenterna en utbildningsföreläsning av uppsatsförfattarna gällande utförandet av telefonintervjuer. Efter varje telefonintervju hölls en behandlingskonferens med legitimerad psykolog som antingen var legitimerad psykoterapeut eller under utbildning för att bli legitimerad psykoterapeut. Samtliga potentiella deltagare diskuterades under dessa behandlingskonferenser varpå beslut om inklusion eller exklusion

fattades. Alla deltagare som inkluderades i studien uppmanades därefter att fylla i och skicka in en blankett om samtycke enligt personuppgiftslagen (SFS, 1998:204).

Randomisering

Deltagarna blockrandomiserades till tre olika betingelser (självhjälp i bokform, självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation samt väntelista). Randomiseringen utfördes på hemsidan www.random.org av en oberoende person som inte medverkade i projektet.

Behandling

De personer som ingick i de aktiva behandlingsgrupperna fick efter randomiseringen tillgång till respektive behandling, behandlingsbeskrivning, rekommendationer för behandlingsupplägg samt information om studiens mättillfällen. Behandlingen pågick i sex veckor. De personer som randomiserades till väntelistan fick dels information om studiens mättillfällen, dels information om att gruppens behandling skulle påbörjas efter sex veckor.

Mellan- och eftermätning

Mätningarna genomfördes på studiehemsidan www.mobilkbt.se och alla deltagare informerades via e-post om att mätningarna fanns tillgängliga. På behandlingsdag 22, alltså 3 veckor efter behandlingsstart, ombads alla deltagare i samtliga betingelser att fylla i en mellanmätning på studiehemsidan bestående av ovan nämnda sex formulär. Påminnelser skickades ut via sms till de deltagare som inte hade fyllt i mellanmätningen. Deltagarna hade sammanlagt sju dagar på sig att fylla i denna. Samma förfarande upprepades på behandlingsdag 43, alltså sex veckor efter behandlingsstart, i samband med eftermätningen. Deltagarna fyllde då i samma formulär som vid för- och mellanmätningen. De hade sammanlagt sju dagar på sig att besvara denna. I eftermätningen ingick även utvärderande frågor om behandlingen.

Säkerhet

All dataöverföring via studiehemsidan som skedde över internet då deltagarna anmälde sig till studien, fyllde i screeningformulär samt utförde mätningar, var krypterad med SSL-certifikat. All kontakt med deltagarna ägde rum inom ett krypterat kontakthanteringssystem. För att skydda deltagarnas identitet erhöll deltagarna en personlig studiekod och lösenord som användes för att logga in på studiehemsidan. Utöver detta krävdes en unik SMS-kod vid varje inloggningstillfälle. Samma studiekod som användes på studiehemsidan fungerade som ett

användarnamn till mobiltelefonapplikationen Challenger, dock erhöj varje deltagare ett unikt lösenord för inloggning i mobiltelefonapplikationen. Användarnamnet som användes till mobiltelefonapplikationen kunde varken kopplas ihop med något namn eller någon identitet.

Deltagare

För att inkluderas i studien Challenger skulle deltagarna uppfylla nedanstående inklusionskriterier:

- Primär social fobi (specifik eller generaliserad). Detta definierades dels utifrån en totalpoäng på minst 30 poäng på Liebowitz Social Anxiety Scale self report (LSAS-SR; Mennin et al., 2002), dels utifrån uppfyllande av diagnoskriterier för diagnosen social fobi på Mini Internationell Neuropsykiatrisk Intervju (Sheehan & Lecrubier, 2009).
- Tillgång till dator med internet.
- Tillgång till en smart telefon (iPhonemodell 4/4s/5/6) med det mobila operativsystemet iOS 7.1 eller högre.
- Minst 18 år.
- Bosatt i Sverige

Nedanstående exklusionskriterier förelåg i studien:

- Pågående psykologisk behandling.
- Förändrad medicinering de senaste tre månaderna.
- Hög suicidrisk, vilket definierades som 2 eller 3 poäng på frågan om suicidbenägenhet (1:i) i formuläret Patient Health Questionnaire, PHQ-9 (Kroenke, Spitzer, & Williams, 2001).

Totalt inkluderades 209 personer i studien. Av dessa rekryterades 43 % via annonser i tidningen Dagens Nyheter, 35 % från annonser på www.facebook.se och 22 % på annat sätt, exempelvis via rekommendation av en vän eller via forum på internet. De 209 deltagarna randomiserades till tre olika grupper varav två var aktiva och en var inaktiv. Den ena aktiva behandlingsgruppen fick tillgång till en självhjälpsbok (n=70). Den andra aktiva behandlingsgruppen fick tillgång till en självhjälpsbok med tillägg av en mobiltelefonapplikation (n=70). Den inaktiva gruppen utgjordes av en väntelista (n=69).

Demografisk data redovisas i tabell 1. Det förekom inga statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna avseende ålder och kön. I föreliggande studie undersöktes även förekomst av pågående medicinering och psykologisk behandling. Inga statistiskt signifikanta skillnader kunde heller konstateras mellan grupperna gällande dessa avseenden. Ersättning i form av biocheckar delades ut till studiens deltagare. För varje slutfört mättillfälle erhöll deltagarna en biocheck. Dessutom tilldelades deltagarna en extra biocheck om både mitten- och eftermätningen slutfördes. Samma princip gällde för uppföljningsmätningarna. Sammanlagt kunde varje enskild deltagare erhålla nio biocheckar inom ramen för projektet Challenger.

Tabell 1. *Demografisk beskrivning (kön & ålder) av deltagarna, N = 209. SD: Standardavvikelse.*

	Självhjälp i bokform + mobiltelefonap- plikation (n=70)	Självhjälp i bokform (n=70)	Väntelista (n=69)	Totalt (n=209)
Kön				
Antal kvinnor (%)	58 (83)	49 (70)	54 (78)	161 (77)
Antal män (%)	12 (17)	21 (30)	15 (22)	48 (23)
Ålder				
Medelvärde (SD)	35,37 (11,0)	35,86 (14,1)	34,96 (11,5)	35,4 (12,3)
Min-max	18-57	18-70	18-64	18-70

Beroendevariabler

Grad av social fobi är den primära beroendevariabeln för studien. De sekundära beroendevariablerna är grad av generaliserad ångest, depression och livskvalitet. För att mäta dessa variabler användes nedanstående självskattningsformulär vilka administrerades via internet.

Liebowitz Social Anxiety Scale self report (LSAS-SR)

Liebowitz social anxiety scale är en klinikeradministrerad skala som mäter grad av social fobi (LSAS; Liebowitz, 1987). Mätinstrumentet har visat sig ha goda psykometriska egenskaper (Heimberg et al., 1999). I denna studie användes en vidareutveckling av LSAS som är en självskattningsskala vid namn Liebowitz social anxiety scale self report (LSAS-SR; Baker et al., 2002). Både LSAS och LSAS-SR har visat sig korrelera högt med varandra. Korrelationerna varierade mellan 0.78 till 0.85 vilket tyder på att den klinikeradministrerade skalan och självskattningsskalan överensstämmer (Ibid.). LSAS-SR mäter grad av rädsla/ångest och undvikande i situationer som förmodas kunna utgöra fobiska stimuli för en person som lider av social fobi. LSAS-SR består av 24 items där 13 frågor beskriver situationer som förutsätter prestation. De resterande 11 frågorna beskriver situationer som förutsätter social interaktion. För varje item får respondenten ta ställning till hur denne har upplevt eller tror sig skulle ha upplevt de olika situationerna och skattar därefter förväntad grad av rädsla/ångest och undvikande på en likertskala 0-3 (0 motsvarar "undviker aldrig/upplever aldrig rädsla och ångest", 3 motsvarar "undviker vanligtvis/upplever vanligtvis rädsla eller ångest"). Skalan kan delas upp i sex delskalor; rädsla för prestation, undvikande av prestation, rädsla för social interaktion, undvikande av social interaktion, total rädsla och totalt undvikande. En total poängsumma räknas ut för de olika delskalorna. Enligt Mennin et al. (2002) indikerar ett gränsvärde på 30 totalpoäng på LSAS-SR att diagnosen social fobi föreligger. Enligt Fresco et al. (2001) har den interna konsistensen för formulärets totala skala och de olika delskalorna visat sig vara stark. Dessutom uppvisar formuläret god konvergent validitet med andra självskattningsformulär som avser att mäta social fobi. Vidare har test-retestreliabiliteten visat sig vara hög efter tolv veckor ($r = 0.83$; Baker et al., 2002). I samma artikel sammanfattas de psykometriska egenskaperna för formuläret som tillfredställande och LSAS-SR har även visat sig vara känsligt för förändring. Detta är en viktig egenskap om formuläret skall användas i behandlingsstudier och i forskningssyfte (ibid.). En studie visar att de psykometriska egenskaperna är bestående då LSAS-SR administreras via internet (Hedman et al., 2010).

Generalised Anxiety Disorder 7 (GAD-7)

Formuläret utvecklades av Splitzer, Kroenke, Williams och Löwe (2006) och syftar till att mäta grad av upplevd ångest och oro. Formuläret kan användas vid screening för diagnosen generaliserad ångestsyndrom (GAD). Detta självskattningsformulär är framtaget utifrån kriterierna i DSM IV (APA, 2002) för diagnosen GAD. Formuläret består av 7 frågor och

respondenten besvarar frågorna utifrån hur ofta den besvärats av oro och ångest de senaste 14 dagarna. Frågorna besvaras på en likertskala med svarsalternativen 0-3 (0 motsvarar inte alls, 3 motsvarar nästan varje dag). Maxpoängen för formuläret är 21 poäng och 10 poäng anses vara ett kliniskt gränsvärde. En maxpoäng som ligger på eller över gränsvärdet 10 indikerar att diagnosen GAD föreligger (Spitzer, Kroenke, Williams & Löwe, 2006). Formuläret korrelerar med andra formulär som också mäter ångest och därmed kan den konvergenta validiteten anses vara god. Den interna konsistensen anses vara mycket god (Cronbach's $\alpha = .92$). Vidare anses test-retestreliabiliteten vara god ($r = 0.83$; Ibid.).

Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)

Självskattningsformuläret syftar till att undersöka förekomst och grad av depression. Formuläret utgår från kriterierna i DSM IV (APA, 2002) för diagnosen egentlig depression. Formuläret har nio frågor som innefattar att respondenten tar ställning till hur ofta, under de två senaste veckorna, denne upplevt besvär med vanliga symptom som kan föreligga vid depression. Frågorna besvaras utifrån en likertskala med svarsalternativen 0-3 (0 motsvarar inte alls, 3 motsvarar nästan varje dag). Totalpoängen för PHQ-9 är 27 poäng och den kliniska gränsen för mild depression ligger vid 5 poäng. 20 poäng motsvarar svår depression (Kroenke, Spitzer & Williams, 2001). Formulärets interna konsistens är utmärkt med Cronbach's α på 0.89. Även test-retestreliabiliteten anses vara utmärkt (Ibid.). PHQ-9 har även visat sig korrelera starkt med andra formulär som mäter depression och detta indikerar att formuläret har en god begreppsvaliditet (Martin, Rief, Klaiberg & Braehler, 2006). Vidare redogör Löwe, Kroenke, Herzog och Gräfe (2004) för att PHQ-9 är sensitivt för förändring, vilket innebär att formuläret är lämpligt att använda i forskningssyfte.

Quality of Life Inventory (QOLI)

Självskattningsformuläret syftar till att mäta livskvalitet och bygger på en empiriskt validerad modell om livskvalitet. Modellen utgår ifrån att individer upplever vissa områden i livet som viktigare än andra områden. De områden som är viktiga för en person kommer sedermera väga tyngre i sammanställningen av en persons upplevda livskvalitet jämfört med mindre viktiga områden. När en respondent fyller i formuläret får denne först vikta olika områden i livet för att sedan skatta grad av tillfredsställelse för respektive områden (Frisch, Cornell, Villanueva & Retzlaff, 1992). QOLI mäter livskvalitet utifrån 16 domäner och respondenten skattar betydelse och tillfredsställelse på en likertskala (-3 motsvarar mycket missnöjd, 3 motsvarar mycket nöjd, 0 motsvarar att ett område är viktigt och 2 motsvarar att ett område är

mycket viktigt). En sammanlagd slutpoäng räknas ut där poängen kan variera mellan -6 och 6. En hög och positiv slutpoäng indikerar hög upplevd livskvalitet (ibid.). Frisch, Cornell, Villanueva och Retzlaff (1992) menar att en slutpoäng som ligger mellan 2,00 och 3,75 kan anses vara en genomsnittlig grad av upplevd livskvalitet. Samma studie redogör för formulärets psykometriska egenskaper och beskriver dessa som goda då test-retestreliabiliteten är hög och ligger mellan 0.80 -0.91. Även den interna konsistensen kan anses vara tillräcklig (ibid.). Vidare kan begreppsvaliditeten anses vara tillräcklig då QOLI uppvisar signifikanta och positiva korrelationer med andra skalor som mäter liknande begrepp (Frisch, Cornell, Villanueva & Retzlaff, 1992). Lindner, Andersson, Öst och Carlbring (2013) har undersökt vilka genomsnittliga poäng en person med social fobi får på formuläret då det administreras över internet. Resultaten visade att personer med social fobi i genomsnitt har en totalpoäng på 0.64 (sd = 1,76).

Material

Självskattningsformulär. Inom ramen för forskningsprojektet Challenger fick alla deltagare, i samband med urvalsprocessen, fylla i ett antal självskattningsformulär. Utöver de fyra formulär som operationaliserade beroendevariablerna (LSAS-SR, GAD-7, PHQ-9, QOLI,) fyllde alla deltagare i de två självskattningsformulären Mini-SPIN och Brunnsviken Brief Quality of Life Inventory (BBQ; Connor, Kobak, Churchill, Katzelnick & Davidson, 2001; Frykheden, 2014). Formuläret Mini-SPIN är internationellt etablerat och har goda psykometriska egenskaper (Weeks, Spokas & Heimberg, 2006). Vidare är BBQ tillräckligt känsligt för att kunna skilja mellan kliniska och icke-kliniska grupper (Frykheden, 2014).

Mini Internationell Neuropsykiatrisk Intervju (M.I.N.I)

M.I.N.I är en strukturerad intervju som syftar till att underlätta bedömning av de viktigaste psykiatriska störningarna på Axel 1 i DSM-IV och ICD-10. Intervjuns psykometriska egenskaper är acceptabla och en fördel med M.I.N.I är att det anses vara användarvänligt för kliniker. M.I.N.I. är indelad i avsnitt som i sin tur motsvarar en diagnostisk kategori (Sheehan & Lecrubier, 2009). Utvalda avsnitt av M.I.N.I i form av social fobi, paniksyndrom, egentlig depressionsepisod och självmordsbenägenhet ingick i den telefonintervju som hölls med samtliga deltagare i denna studie.

Oberoende variabler

Som tidigare nämnts består studien dels av inomgruppsvariabeln tidpunkt för mätning, dels av mellangruppsvariabeln grupptillhörighet. Dessa utgör således studiens oberoende variabler. Den första oberoende variabeln, tidpunkt för mätning, har tre betingelser: förmätning, mellanmätning och eftermätning. Den andra oberoende variabeln, grupptillhörighet, har också tre betingelser. Den första betingelsen består av enbart självhjälpsbehandling i bokform, den andra av självhjälpsbehandling i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation och den tredje av väntelista.

Behandlingsmaterialet för betingelse ett och två var förutom tillägget av mobiltelefonapplikationen mer eller mindre identiska. De få skillnader som fanns mellan de två betingelsernas behandlingsmanualer var för det första introduktionsbladen vilka bland annat beskrev studiens upplägg med hänsyn till aktuell grupptillhörighet, tidsram med rekommenderade delmål samt tekniska instruktioner. För det andra tillkom en extra hemuppgift i varje behandlingskapitel till gruppen med självhjälpsbehandling i bokform kombinerat med mobiltelefonapplikation. Denna hemuppgift uppmuntrade till användning av olika funktioner hos studiens mobiltelefonapplikation.

Behandlingsinnehåll

Den biblioterapi som låg till grund för de båda behandlingsgruppernas gemensamma intervention utgjordes av självhjälpsboken "Social fobi: effektiv hjälp med kognitiv beteendeterapi" av Furmark, Holmström, Sparthan, Carlbring och Andersson (2006). I studien administrerades denna via internet. Boken består av sammanlagt nio kapitel. I introduktionsbladen gavs en rekommendation av hur vissa av dessa kunde slås samman för att studiens tidsram skulle kunna hållas. Bokens innehåll omfattar bland annat psykoedukation, kognitiv omstrukturering, exponering samt tillhörande övningar, arbetsblad och hemuppgifter. För en beskrivning av respektive kapitel, se tabell 2. Boken har utvärderats i tidigare studier med liknande upplägg och har visat sig ge goda behandlingsresultat (Andersson et al., 2006; Carlbring et al., 2007).

Tabell 2. *Behandlingsupplägg och kapitel med sidhänvisning för självhjälpsboken av Furmark et al. (2006).*

Kapitel	Innehåll
1, s. 1-30	Psykoedukation och introduktion till KBT
2, s. 31-54	Clarks och Wells modell för social fobi
3, s. 55-94	Kognitiv omstrukturering I
4, s. 95-114	Kognitiv omstrukturering II
5, s. 115-143	Exponering I
6, s. 144-167	Fokusskifte
7, s. 168-188	Exponering II
8, s. 189-213	Social färdighetsträning
9, s. 214- 238	Sammanfattning och återfallsprevention

Den andra behandlingsinterventionen utgjordes av mobiltelefonapplikationen "Challenger" (se bilaga A för exempel på mobiltelefonapplikationens formgivning och upplägg). Mobiltelefonapplikationen är KBT-baserad och utgår ifrån principer för spelifiering. "Challenger" är uppbyggd som en spelplan där ens individuella pjäs flyttas framåt i takt med antalet avklarade utmaningar. Användaren bestämmer vilka färdigheter som hen vill utveckla varpå applikationen skräddarsyr utmaningar anpassade efter önskad svårighetsgrad. Exempel på färdigheter är bland annat att tala på möten, ringa främlingar, vara medvetet närvarande, vara snäll mot sig själv och att hantera att bli bedömd. Utmaningarna kan i sin tur både efterfrågas av användaren själv och komma spontant. Med hjälp av en GPS-funktion är utmaningarna även anpassade efter den fysiska miljö som omger användaren vid den aktuella tidpunkten. Användaren kan också lägga till personer i sin närhet som hen kan tänka sig att utföra utmaningar tillsammans med. Ytterligare en funktion är att användare kan ge varandra feedback på genomförda utmaningar anonymt. När ett visst antal utmaningar är avklarade får användaren nyttja en av flera personligt valda belöningar. En annan funktion hos mobiltelefonapplikationen är att användaren kan få tillgång till så kallade "paket" som innehåller psykoedukativ information. I dagsläget finns mobiltelefonapplikationen endast tillgänglig för mobiltelefonmodellen iPhone med operativsystemet iOS7.1 eller högre. Målet är dock att den så småningom ska kunna vara tillgänglig för Android. Mobilapplikationen (version 1.02) har även utvärderats kvalitativt i en pilotstudie våren 2014. Omdömena var generellt positiva då färdigheter, utmaningar och feedbacksystemet uppskattades av de flesta deltagarna (Johansson, 2014). Korrigeringar har emellertid gjorts som ett resultat av utvärderingen. Dessa består bland annat av utökningen av färdigheter liksom en bredare

repertoar av svårighetsgrader på utmaningarna. I föreliggande studie utvärderas således den uppdaterade versionen av Challenger (version 1.8.3.).

Etiska överväganden

Innan studien påbörjades godkändes forskningsprojektet Challenger av Regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (Diarienummer: 2014/680-31). Alla personer som anmälde sitt intresse för studien informerades om att all data och uppgifter i studien skulle hanteras konfidentiellt. De fick även information om att deltagandet i studien var frivilligt och att det när som helst kunde avsluta sitt deltagande. Vidare undertecknade samtliga deltagare ett skriftligt samtycke enligt personuppgiftslagen. De informerades även om studiens upplägg samt om att randomisering till tre grupper skulle förekomma. För att ta hänsyn till risken att de som exkluderades från studien skulle komma att uppfatta detta som negativt, erhöll de individer som mötte exklusionskriterierna ett meddelande på studiehemsidan som innehöll en förklaring till varför personen exkluderats samt information om var personen kunde finna bättre lämpade vårdinstanser. De personer som uttryckte låg livslust i samband med telefonintervjuerna fick information om lämpligt vårdalternativ och uppmuntrades att söka vård. De personer som inte uppfyllde alla inklusionskriterier men som hade korrekt mobiltelefonmodell/operativsystem informerades om att mobiltelefonapplikationen Challenger skulle bli tillgänglig för allmänheten efter att studien avslutats. De personer som randomiserades till väntelistan erbjöds behandling med självhjäpsbok och mobiltelefonapplikation efter att de aktiva behandlingsgrupperna avslutat respektive behandling. De deltagare som endast fick tillgång till självhjäpsboken under de sex första behandlingsveckorna fick i efterhand tillgång till mobiltelefonapplikationen. Eventuella biverkningar av de olika behandlingarna undersöktes inom ramen för det större projektet Challenger i form av ett antal frågor i samband med mellan- och eftermätningen.

Hantering av saknade data

Det var sammanlagt 23 personer som inte slutförde mellanmätningen. Av dessa utgjordes åtta personer av deltagare från gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation, nio från gruppen som fick tillgång till enbart självhjälp i bokform samt sex personer från väntelistegruppen. Vid eftermätningen var det 11 personer som inte slutförde formulären, varav fyra personer utgjordes av deltagare från gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation, sex personer från

gruppen som fick tillgång till enbart självhjälp i bokform och slutligen en person från väntelistegruppen. För de sammanlagt 34 saknade mätpunkterna tillämpades principen om intention to treat (Clark-Carter, 2010; Nich & Carroll, 2002). Principen innebär att alla studiens deltagare som besvarat förmätningen och därefter randomiserats till de olika betingelserna ska finnas med i samtliga analyser trots att mätpunkter saknas.

Statistiska analyser

För att beräkna eventuella skillnader i relativt behandlingsutfall mellan studiens olika betingelser användes Mixed-Effects Model (Gueorguieva & Krystal, 2004). Modellen används enligt författarna vid analys av upprepade mätningar och har flertalet förfinade egenskaper i form av att den bland annat utnyttjar all tillgänglig data samt redogör för korrelationen mellan upprepade mätningar hos en och samma deltagare. Den har även en större flexibilitet vid modellering av tidseffekter och kan hantera bortfall lämpligare än exempelvis rMANOVA och rANOVA (ibid.). I föreliggande studie användes kovariansstrukturen med namnet Unstructured. För att se var eventuella skillnader fanns gjordes masssignifikanskorregerade eftertest med Bonferroni-Dunn. En oberoende envägs-ANOVA genomfördes för beräkning av eventuella initiala skillnader mellan grupperna på samtliga utfallsmått. Vidare användes ett oberoende t-test för att undersöka eventuella skillnader mellan gruppernas följsamhet till självhjälp i bokform. Pearsons χ^2 -test användes för att beräkna eventuella demografiska skillnader mellan betingelserna liksom vid uträkningen av kliniskt signifikant förbättring. Samtliga statistiska analyser gjordes med hjälp av statistikprogrammet IBM SPSS Statistics 22.0.0.1 (IBM, Somer, NY, USA).

Effektstorlek

Samtliga effektstorlekar som nämns i uppsatsens resultat- och diskussionsdel är beräknade och redovisade enligt Cohen's d. Tolkningen av effektstorlek ser ut enligt följande: $d \geq 0.2$ = liten effekt, $d \geq 0.5$ = medelstor effekt och $d \geq 0.8$ = stor effekt (Cohen, 1988). Studien är dimensionerad för att hitta kliniskt relevanta skillnader mellan de olika betingelserna.

Klinisk signifikant förbättring

I denna studie undersöktes om deltagarna, efter interventionen, uppnått en kliniskt signifikant förbättring. En sådan förbättring kan beskrivas som det praktiska värdet av effekten av en behandling, med andra ord om behandlingen faktiskt gör skillnad och är märkbar för individen (Kazdin, 1999). En sätt att operationalisera denna process innefattar att en enskild

persons resultat, efter avslutat intervention, ligger närmare den funktionella populationens medelvärde jämfört med medelvärdet för den dysfunktionella populationen. Vidare är det även viktigt att ta reda på hur stor förändringspoängen är efter interventionen (Jacobson & Truax, 1991). Beräkningar görs för varje enskild deltagare och som ett första steg beräknas en förändringspoäng mellan för- och eftermätning på det primära utfallsmåttet (LSAS-SR). I enlighet med Jacobson och Truax (1991) rekommendationer används Reliable Change Index (RC) för att säkerställa att inte förändringspoängen beror på mätfel. En deltagare anses vara kliniskt signifikant förbättrad om värdet på RC inte överstiger ± 1.96 . Som ett andra steg beräknas ett cut-off värde för det primära utfallsmåttet, vilket är avgörande för bedömningen om huruvida en kliniskt signifikant förbättring föreligger (ibid.). Liknande studier har använt sig av ett cut-off värde på 43.3 och en förändringspoäng på 15.26, varför föreliggande studie utgår ifrån samma värden (Boettcher, Hasselrot, Sund, Andersson & Carlbring, 2013). För att nå en kliniskt signifikant förbättring skall en deltagare emellertid få ett värde under 43.3 på eftermätningen på LSAS-SR liksom en poängskillnad mellan för- och eftermätning på minst 15.26 poäng.

RESULTAT

Med hjälp av en oberoende envägs-ANOVA analyserades huruvida det fanns några signifikanta skillnader mellan grupperna avseende grad av social ångest, generell ångest, depression och livskvalitet vid tillfället för förmätningen. Det visade sig inte finnas några signifikanta skillnader mellan grupperna (LSAS-SR: $F(2, 207) = .008, p = .92$; GAD-7: $F(2, 207) = 1.04, p = .36$; PHQ-9: $F(2, 207) = .082, p = .44$; QOLI: $F(2, 207) = .22, p = .80$).

Följsamheten avseende antal slutförda kapitel varierade mycket lite mellan de två aktiva behandlingsgrupperna (se tabell 3) och ingen signifikant skillnad kunde påvisas $t(139) = -.261, p = .80$. Medelvärdet för antalet slutförda kapitel för gruppen som erhöll självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation var $M=4,49$ ($Md= 5, SD= 2,66$). För gruppen som endast fick tillgång till självhjälp i bokform var medelvärdet $M=4,61$ ($Md= 5, SD= 2,80$). Deskriptiv data för användandet av mobiltelefonapplikationen visade att medelvärdet för antalet slutförda uppdrag var $M=9,72$ ($Md=5, SD=13,26$) medan medelvärdet för avbrutna uppdrag var $M=13,57$ ($Md=6, SD=19,76$). Vidare var medelvärdet för antalet genomförda feedback-uppdrag $M=5,85$ ($Md=4, SD=6,33$).

Tabell 3. Slutförda kapitel angivet i antal och procent för respektive behandlingsgrupp.

Antal avslutade kapitel	Självhjälp i bokform + mobiltelefonapplikation (n)	Självhjälp i bokform + mobiltelefonapplikation (%)	Självhjälp i bokform (n)	Självhjälp i bokform (%)
0	10	14,5 %	13	18,8 %
1	0	0,0 %	1	1,4 %
2	5	7,2 %	2	2,9 %
3	7	10,1 %	5	7,2 %
4	11	15,9 %	4	5,8 %
5	13	18,8 %	13	18,8 %
6	7	10,1 %	11	15,9 %
7	6	8,7 %	12	17,4 %
8	3	4,3 %	3	4,3 %
9	7	10,1 %	5	7,2 %

Frågeställning 1: Kan en självhjälsbehandling i *bokform kombinerat med en mobiltelefonapplikation* leda till ett mer positivt behandlingsutfall, i form av minskade symptom av social ångest, generell ångest, depression och höjd livskvalitet, jämfört med kontrollgrupp på väntelista?

Primärt utfallsmått

För att undersöka frågeställning ett utfördes en analys med Mixed-Effects Model, Unstructured, med tillägg av Bonferroni-Dunn korrigerade eftertest. Analysen påvisade en signifikant huvudeffekt för tid samt en interaktionseffekt mellan tid och grupp gällande det primära utfallsmåttet LSAS-SR (se tabell 4). Likaså påvisades signifikanta skillnader i behandlingsutfall för det primära utfallsmåttet, $p < .001$. Inomgruppseffekten på LSAS-SR för gruppen med självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation var hög medan den var låg för väntelistegruppen (se tabell 4). Effektstorleken på det primära utfallsmåttet mellan dessa grupper var medelstor (se tabell 4). Detta innebär att gruppen med självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation hade en signifikant, medelstor skillnad i behandlingsutfall i jämförelse med väntelistegruppen.

Sekundära utfallsmått

Det fanns signifikanta huvudeffekter för tid för samtliga sekundära utfallsmått. För de sekundära utfallsmåtten fanns inga signifikanta interaktionseffekter. Däremot fanns signifikanta skillnader i behandlingsutfall mellan grupperna på det sekundära utfallsmåttet GAD-7, $p < .01$. Detta till skillnad från de övriga sekundära utfallsmåtten som inte påvisade

några signifikanta skillnader i behandlingsutfall mellan grupperna, PHQ-9 $p > .24$, QOLI $p > .20$. Effektstorleken mellan de två grupperna visade sig vara låga för samtliga sekundära utfallsmått.

Tabell 4. Resultat i form av medelvärden (M), standardavvikelser (SD), huvud- och interaktionseffekter samt effektstorlekar (inomgrupp och mellan grupper) för de olika grupperna.

Beroendevariabel	Självhjälp i bokform + mobiltelefonapplikation	Självhjälp i bokform	Väntelista	Cohen's d (inom gruppen)	F (df)	Cohen's d (mellan grupper)
Tidpunkt	M(SD)	M(SD)	M(SD)			
Social ångest (LSAS-SR)						
Före	74,80 (20,14)	74,51 (20,14)	74,70 (20,14)	Bok + app: 0,94	T = 51,69 (2, 192,1)***	Bok+app vs. Bok: 0,16
Mellan	67,18 (19,62)	70,61 (19,68)	71,45 (19,45)	Bok: 0,68	G = 2,44 (2, 204,6)	Bok + app vs. VL: 0,52
Efter	55,47 (20,93)	60,46 (21,02)	71,59 (20,53)	VL: 0,15	I = 11,25 (4, 192,0)***	Bok vs. VL: 0,36
Generell ångest (GAD-7)						
Före	8,57 (4,61)	8,14 (4,61)	9,26 (4,61)	Bok + app: 0,49	T = 34,42 (2, 193,4)***	Bok+app vs. Bok: 0,05
Mellan	7,16 (4,12)	7,32 (4,14)	7,59 (4,06)	Bok: 0,38	G = 1,98 (2, 203,9)	Bok + app vs. VL: 0,32
Efter	5,31 (3,91)	5,63 (3,92)	7,19 (3,79)	VL: 0,31	I = 2,20 (4, 193,6)	Bok vs. VL: 0,27
Nedstämdhet (PHQ-9)						
Före	8,43 (4,87)	8,56 (4,67)	9,41 (4,87)	Bok + app: 0,36	T = 25,37 (2, 192,4)***	Bok+app vs. Bok: 0,01
Mellan	6,69 (4,61)	7,04 (4,64)	6,99 (4,74)	Bok: 0,39	G = 1,05 (2, 105,2)	Bok + app vs. VL: 0,20
Efter	5,88 (4,67)	5,81 (4,69)	7,26 (4,54)	VL: 0,30	I = 1,55 (4, 192,5)	Bok vs. VL: 0,21
Livskvalitet (QOL)						
Före	0,61 (1,51)	0,35 (1,51)	0,57 (1,51)	Bok + app: 0,39	T = 11,97 (2, 191,4)***	Bok+app vs. Bok: 0,10
Mellan	0,90 (1,65)	0,75 (1,66)	0,85 (1,64)	Bok: 0,27	G = 0,52 (2, 205,1)	Bok + app vs. VL: 0,21
Efter	1,22 (1,58)	0,98 (1,58)	0,73 (1,55)	VL: 0,07	I = 2,01 (4, 191,7)	Bok vs. VL: 0,11

Not. *p<0,5, **p<0,1, ***p<0,001

Bok+app: självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation, Bok: självhjälp i bokform, VL: väntelistegruppen. T: huvudeffekt av tid, G: huvudeffekt av grupp.

Frågeställning 2: Kan en självhjälsbehandling i *bokform kombinerat med en mobiltelefonapplikation* leda till ett mer positivt behandlingsutfall, i form av minskade symptom av social ångest, generell ångest, depression och höjd livskvalitet, hos personer med social fobi jämfört med endast användning av självhjälsbehandling i *bokform*?

Primärt utfallsmått

För att undersöka frågeställning två utfördes åter igen en analys med Mixed-Effects Model, Unstructured, med tillägg av Bonferronikorrigerings. Som tidigare nämnts påvisade analysen en signifikant huvudeffekt för tid samt en interaktionseffekt mellan tid och grupp gällande det primära utfallsmåttet LSAS-SR (se tabell 4). Post-hoc testet Bonferroni-Dunn påvisade ingen signifikant skillnad mellan de två grupperna för det primära utfallsmåttet, $p > .48$. Effektstorleken inom gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg till mobiltelefonapplikation var som sagt stor (se tabell 4). För gruppen som enbart fick tillgång till självhjälp i bokform var effektstorleken inom gruppen medelstor (se tabell 4). Effektstorleken mellan de två grupperna var liten (se tabell 4). Detta innebär att det inte fanns någon signifikant skillnad i behandlingsutfall mellan de två grupperna avseende det primära utfallsmåttet LSAS-SR.

Sekundära utfallsmått

Som tidigare nämnts fanns det signifikanta huvudeffekter för tid för samtliga sekundära utfallsmått. Några signifikanta interaktionseffekter bland dessa återfanns däremot inte. Effektstorlekarna inom grupperna var överlag små till medelstora (se tabell 4). Mellan grupperna var samtliga effektstorlekar små. Bland de sekundära utfallsmåtten återfanns heller inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Värt att notera är dock det faktum att gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation uppvisade en signifikant skillnad på utfallsmåttet GAD-7, $p < .01$, i förhållande till väntelistan. Det fanns däremot ingen signifikant skillnad mellan gruppen som endast fick tillgång till självhjälp i bokform och väntelistan i detta avseende. En slutsats som därmed kan dras är att det saknas signifikanta skillnader mellan de aktiva behandlingsgrupperna rörande generell ångest. Den skillnad som kan urskiljas mellan de två grupperna uppstår endast i förhållande till väntelistan där gruppen med självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation tycks vara mer fördelaktig rörande behandlingsutfall.

Frågeställning 3: Kan en självhjälsbehandling i *bokform* leda till ett mer positivt behandlingsutfall, i form av minskade symptom av social ångest, generell ångest, depression och höjd livskvalitet, jämfört med kontrollgrupp på *väntelista*?

Primärt utfallsmått

För att utforska frågeställning tre utfördes ytterligare en analys med Mixed-Effects Model, Unstructured, med tillägg av Bonferronikorrigerings. Som tidigare nämnts påvisade analysen en signifikant huvudeffekt för tid samt en interaktionseffekt mellan tid och grupp gällande det primära utfallsmåttet LSAS-SR (se tabell 4). Post-hoc testet Bonferroni-Dunn påvisade en signifikant skillnad mellan grupperna avseende behandlingsutfall på LSAS-SR, $p < .005$. Effektstorleken mellan de två grupperna var liten (se tabell 4).

Sekundära utfallsmått

Som tidigare nämnts fanns det signifikanta huvudeffekter för tid för samtliga sekundära utfallsmått. Några signifikanta interaktionseffekter bland dessa återfanns däremot inte. Signifikanta skillnader mellan grupperna avseende GAD-7, PHQ-9 och QOLI fanns ej. Effektstorlekarna mellan grupperna var små för de sekundära utfallsmåtten (se tabell 4).

Klinisk signifikant förbättring

Totalt blev 24,3 % (N=17) kliniskt signifikant förbättrade i gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation medan motsvarande siffra för gruppen som endast fick tillgång till självhjälp i bokform var 15,7 % (N=11). I väntelistegruppen blev 4,3 % (N= 3) kliniskt signifikant förbättrade. För att undersöka om det förelåg någon skillnad gällande klinisk signifikant förbättring mellan grupperna gjordes Pearsons χ^2 -test. Resultatet visade att det fanns en signifikant skillnad mellan de tre grupperna ($\chi^2[2] = 12,25, p = .002$). Det fanns ingen signifikant skillnad mellan de två aktiva behandlingsgrupperna ($\chi^2[1] = 2,13, p = .14$). Däremot påvisades en signifikant skillnad mellan väntelistegruppen och gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation ($\chi^2[1] = 12,37, p = .0001$). Mellan gruppen som endast fick tillgång till självhjälp i bokform och väntelistegruppen återfanns likaså en signifikant skillnad ($\chi^2[1] = 4,96, p = .03$).

DISKUSSION

Resultatsammanfattning

Studiens syfte var att utvärdera den relativa effekten av en självhjälpsbehandling i bokform med eller utan tillägg av en mobiltelefonapplikation för personer med social fobi. Likaså ämnade studien undersöka skillnader mellan de aktiva behandlingsgrupperna och väntelistegruppen. Signifikanta skillnader gällande det primära utfallsmåttet LSAS-SR kunde konstateras mellan de båda aktiva behandlingsgrupperna och väntelistan. Dock återfanns inga signifikanta skillnader mellan de aktiva behandlingsgrupperna. Vidare påvisades inte några signifikanta skillnader mellan de tre grupperna avseende de sekundära utfallsmåtten. Ett undantag påfanns dock gällande formuläret GAD-7. I detta fall kunde en liten men signifikant skillnad konstateras mellan behandlingsgruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation och väntelistegruppen men inte mellan väntelistegruppen och gruppen som endast fick tillgång till självhjälp i bokform.

Resultatdiskussion

Social fobi

En möjlig tolkning av att resultaten för frågeställning ett påvisade en statistiskt signifikant skillnad mellan gruppen som fick självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation och väntelistegruppen är att den aktiva behandlingen minskade grad av social fobi till skillnad från den inaktiva gruppen. Effektstorleken inom gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation var stor vilket indikerar att behandlingen hade stor effekt på grad av social fobi. Effektstorleken mellan grupperna var medelstor och gruppskillnaden var signifikant. Med andra ord kan behandlingseffekten för gruppen med självhjälpsbehandling i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation ses som medelstor i relation till väntelistans utfall. Skillnaden är med 95 % säkerhet inte tillkommen av en slump. Resultaten går i linje med tidigare forskning som har påvisat att internetförmedlad KBT-behandling för social fobi är en effektiv behandlingsmetod (Hedman, et al., 2014a). Resultaten konfirmerar även en tidigare studie vars resultat indikerade att självhjälpsboken, vilken utgjorde underlaget för behandlingen, var effektiv vid behandling av social fobi (Furmark et al., 2009). De studier som tidigare utvärderat ovan nämnda bok har emellertid haft en längre behandlingstid än föreliggande studie. Att resultaten visade att boken likväl var effektiv under en sex veckor lång behandlingstid kan förklaras med att upplägget för

behandlingen innehöll tydliga tidsramar vilket i tidigare studier har visat sig predicera positivt behandlingsutfall (Nordin, Carlbring, Cuijpers & Andersson, 2010).

Resultaten för frågeställning två visade att det inte fanns några signifikanta skillnader avseende behandlingsutfall för grad av social fobi mellan de två aktiva behandlingsgrupperna. Med andra ord går det inte att dra någon slutsats om vilken av de aktiva behandlingarna som är mest fördelaktig. Effektstorleken mellan grupperna var liten vilket sedermera innebär att skillnaden avseende behandlingarnas effekt var liten. En av flera tolkningar till resultaten kan eventuellt vara att version 1.8.3 av mobiltelefonapplikationen Challenger helt sonika inte är tillräckligt effektiv som tillägg vid självhjälpsbehandling i bokform vid behandling av social fobi, alternativt att en vidareutveckling av mobiltelefonapplikationen krävs för att den skall vara verksam. Vidare var skillnaden mellan grupperna gällande kliniskt signifikant förbättring inte statistiskt signifikant men en trend kunde däremot urskiljas till fördel för gruppen med tillägg av mobiltelefonapplikation. Resultaten visade att cirka en fjärdedel av deltagarna i gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation blev kliniskt signifikant förbättrade medan motsvarande siffra endast var en sjättedel för gruppen som enbart fick tillgång till självhjälp i bokform. Detta skulle kunna tyda på att mobiltelefonapplikationen trots allt utgörs av potentiellt verksamma behandlingskomponenter utöver de redan verksamma komponenter som ingår i självhjälsboken.

Ytterligare en aspekt värd att belysa är det faktum att kostnaden för mobiltelefonapplikationen Challenger som tillägg vid självhjälpsbehandling är mycket låg då den inte upptar någon terapeuttid. Då kostnadseffektiva och geografiskt tillgängliga behandlingsalternativ efterfrågas kan mobiltelefonapplikationen Challenger därför ses som ett potentiellt behandlingsredskap i en KBT-behandling för social fobi.

Värt att notera är även att resultatet gällande symptomreduktion vid social fobi för gruppen som fick tillgång till mobiltelefonapplikation ligger i linje med liknande studier som undersökt KBT-baserad behandling för social fobi förmedlad via mobiltelefon (Dagöo et al., 2014; Ivanova, 2013). Likaså är inomgruppseffektstorleken för gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform direkt jämförbar med resultat från en studie som bland annat utvärderade effekten av biblioterapi vid social fobi (Furmark et al., 2009). Effekten mellan väntelistan och gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform konstaterades dock vara lägre i föreliggande studie (ibid.).

Generaliserad ångest

Resultaten visade signifikanta men blygsamma skillnader i behandlingsutfall avseende grad av generaliserad ångest. Det tyder på att generaliserad ångest minskar något mer om man behandlas med självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation jämfört med om man endast väntar på behandling. Den lilla inomgruppseffektstorleken för gruppen som fick tillgång till behandling bestående av självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation indikerar emellertid att behandlingen endast var litet effektiv vad gäller minskning av generaliserad ångest. Vidare saknades en signifikant skillnad mellan gruppen som endast fick tillgång till självhjälp i bokform och väntelistegruppen. Att det däremot fanns en signifikant skillnad mellan gruppen med självhjälpsbehandling i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation och väntelistegruppen tycks dock indikera att en viss skillnad ändå föreligger mellan de två aktiva behandlingsgrupperna rörande utfallet på generell ångest. En möjlig tolkning av resultaten är att användning av mobiltelefonapplikationen eventuellt skulle kunna bidra till en minskning i grad av generaliserad ångest. En sådan reduktion kan förstås utifrån att vissa av mobiltelefonapplikationens tillgängliga färdigheter, exempelvis “öva på att vara medvetet närvarande” och “vara snäll mot sig själv”, kan minska grad av ångest i dess breda bemärkelse vilket ger utfall på frågeformuläret som mäter generaliserad ångest. Det frågeformulär som mätte grad av generaliserad ångest undersöker emotioner som exempelvis ångslan, nervositet och oro vilka även ingår i symptombilden vid social fobi. Det är därför inte otänkbart att behandlingen med självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation har reducerat denna typ av symptom vilket sedermera återspeglas i resultaten på GAD-7.

Depression

Resultatet påvisade inga signifikanta skillnader mellan grupperna rörande utfallsmåttet PHQ-9. Detta innebär att graden av depression inte påverkades av någon av behandlingarna som förelåg i studien. Mot bakgrund av detta kan det tänkas att varken självhjälpsboken eller mobiltelefonapplikationen utgjordes av behandlingskomponenter som var relevanta för diagnosen egentlig depressionsepisod. En aspekt som dock bör tas i beaktande är stickprovets initiala grad av depression på formuläret PHQ-9. Medelvärde för samtliga deltagare var 8,8 poäng vid den första mätningen vilket innebär att graden av depression var relativt låg. Sannolikheten för att poängen skulle minska signifikant efter de sex behandlingsveckorna kan

därför ses som liten. Hade stickprovet istället utgjorts av personer med en högre grad av depression, exempelvis 15 poäng eller mer, hade man dels kunnat uttala sig om att det fanns en faktisk komorbiditet, dels kunnat förvänta sig en större skillnad mellan för- och eftermätning då det kan tänkas att mellanskillnaden i poäng tenderar att öka ju högre det ursprungliga värdet är. En förklaring till den låga graden av initial depression i stickprovet beror troligtvis på det faktum att inklusionskriterierna vid screeningförfarandet var restriktiva. Resultatet för föreliggande studie avseende grad av depression kan, med hänsyn till initial poäng och förändringspoäng, ses som jämförbart med resultat från liknande studier (Dagöö et al., 2014; Ivanova, 2013).

Livskvalitet

Stickprovets genomsnittliga, initiala poäng på formuläret QOLI är jämförbart med den beräknade genomsnittliga poängen på formuläret för personer med social fobi (Lindner et al., 2013). Det kunde dock inte påvisas några signifikanta skillnader mellan grupperna rörande livskvalitet efter de sex behandlingsveckorna. Då ett negativt samband har kunnat påvisas mellan social fobi och livskvalitet i tidigare studier (Rapaport et al., 2005) kan resultatet för föreliggande studie ses som oväntat. I relation till utfallen för övriga primär- och sekundärmått är dock resultatet föga förvånande. Med en relativt blygsam förändring i symptombild för de övriga sekundära utfallsmåtten vore en signifikant skillnad mellan grupperna på QOLI anmärkningsvärd.

Metoddiskussion

I föreliggande studie pågick de aktiva behandlingarna i sex veckor, vilket kan anses vara en kort behandlingstid då självhjälpsboken består av nio kapitel. Dessa kan i sin tur beräknas uppta en veckas arbete vardera. Mot bakgrund av detta är det värt att diskutera huruvida behandlingstiden var för kort för att överhuvudtaget kunna ge upphov till några resultat. Resultaten visar emellertid att de båda aktiva behandlingsgrupperna förbättrades gällande grad av social fobi jämfört med kontrollgruppen. Detta tyder på att behandlingstiden likväl inte var alltför kort för att kunna ge upphov till någon typ av förbättring. Eftermätningen bestod av en kvalitativ fråga gällande tidsaspekten för behandlingen där deltagarna i de aktiva behandlingsgrupperna överlag svarade att behandlingstiden var för kort. Det finns ingen allmän rekommendation eller praxis för hur lång en självhjälpsbehandling bör vara men det kan konstateras att behandlingstiden för denna studie med fördel kunde ha varit längre. Det är exempelvis möjligt att motivationen för att läsa en självhjälpsbok sjunker i takt med tidens

gång. Därmed kan de goda behandlingsresultaten tänkas avstanna efter en viss tid av användning. Mot bakgrund av detta är det inte omöjligt att föreställa sig att gruppen som fick tillgång till självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation skulle ha blivit motiverad till fortsatt engagemang i behandlingen till skillnad från den andra behandlingsgruppen. Anledningen till den ökade motivationen hos den förstnämnda gruppen skulle kunna vara mobiltelefonapplikationens påminneliseliknande funktioner samt spelliknande upplägg. Detta skulle i sin tur kunna leda till ett bättre behandlingsutfall jämfört med gruppen som enbart hade tillgång till självhjälpboken. Det är med andra ord möjligt att en förlängd behandlingstid hade kunnat ge upphov till större skillnader avseende behandlingsresultat mellan de två aktiva behandlingsgrupperna.

Vidare har exponering visat sig vara den kanske mest potenta behandlingskomponenten vid social fobi (Borgeat et al., 2009). Behandlingskomponenten utgör även grunden för mobiltelefonapplikationen Challenger. För att exponering ska vara verksamt som metod behöver exponeringsövningar föregås av en tydlig rational. Då deltagarna i föreliggande studie i genomsnitt inte hann läsa de två kapitlen (kapitel fem och sju) som behandlar ämnet exponering kan det därför tänkas att nödvändig kunskap kring exponering inte har kunnat tillgodogöras. Utan kunskap om exponering finns en risk för att mobiltelefonapplikationens behandlingsinnehåll inte tillgodoses på rätt sätt. Därmed kan det tänkas att mobiltelefonapplikationen Challengers fulla potential inte har kunnat visas i föreliggande studie. Utifrån att deltagarna varken har hunnit tillgodogöra sig självhjälpbokens fullständiga innehåll eller kunnat utnyttja mobiltelefonapplikationens funktioner på ett optimalt sätt är det tvivelaktigt huruvida det går att hävda att deltagarna har genomgått den behandling som denna studie ämnar utvärdera. Det kan dessutom tänkas att de upprepade mätningarna kan ha haft en terapeutisk eller motiverande funktion och därmed utgjort ytterligare en behandlingskomponent.

Förutom studiens korta behandlingstid är en alternativ förklaring till att studiedeltagarna endast hann läsa drygt fyra kapitlen i genomsnitt en bristande grad av motivation. Då en stor andel (35 %) av deltagarna rekryterades via det sociala forumet www.facebook.se, som erbjuder ett smidigt ansökningsförfarande, finns en risk för att flertalet personer har ansökt till studien med låg grad av eftertanke. Detta kan kontrasteras mot ansökningsförfarandet som följer av en tryckt annons vilket kräver fler steg till registrering, och troligtvis därmed också en högre grad av motivation. Det är möjligt att det finns ett samband mellan den relativt stora

andelen personer som har rekryterats via www.facebook.se och det låga antalet avslutade behandlingskapitel i självhjälpsboken.

Ytterligare en aspekt rörande metoden som kan ha påverkat resultaten är det faktum att flera tekniska enheter, mobiltelefonapplikation och internetplattform, behövde användas för att få tillgång till behandlingen. De tekniska enheterna krävde olika lösenord vilket kan ha uppfattats som mindre användarvänligt. Detta kan ha komplicerat inloggningsförfarandet och därmed nyttjandet av behandlingen.

Slutligen bör det nämnas att det finns fler frågeformulär som mäter grad av social fobi. Om studien, i sin design, hade inkluderat fler formulär som avser att mäta social fobi är det möjligt att en bredare bild av problematiken hade återfunnits i resultaten.

Intern validitet

Intern validitet handlar om till vilken grad förändring i en beroende variabel kan tillskrivas manipuleringen av den oberoende variabeln. Studiens design innehåller både en kontrollgrupp och randomisering till de olika betingelserna vilket stärker den interna validiteten. Slumpmässig fördelning till de olika betingelserna minskar bland annat risken för selektionsbias och regression mot medelvärde (Clark-Carter, 2010). Något annat som stärker studiens interna validitet är att de olika grupperna varken skiljde sig åt gällande de initiala poängen på utfallsmåtten eller på de demografiska variablerna. I föreliggande studie fanns två aktiva behandlingsgrupper vilket möjliggör att man kan uttala sig om skillnader mellan de olika aktiva behandlingarna i förhållande till kontrollgruppen. Detta stärker den interna validiteten och bidrar till viktig forskning kring vilka komponenter i en behandling som är de verksamma. Värt att diskutera är även hur en eventuell placeboeffekt kan ha påverkat behandlingsresultaten. Utifrån föreliggande studies design kan en placeboeffekt inte uteslutas. För att minimera risken för detta skulle en psykologisk placebobehandling varit att föredra framför en väntelistegrupp.

Det finns vidare en risk att gruppen som endast fick tillgång till självhjälp i bokform upplevde att de randomiserades till en sämre behandling, vilket kan leda till ett bristande engagemang till behandlingen. Detta benämns som en demoraliseringseffekt och är ett hot mot den interna validiteten. I föreliggande studie blev berörda deltagare dock informerade om att de i

efterhand skulle få tillgång till mobiltelefonapplikationen, vilket skulle kunna minska risken för en demoraliseringseffekt.

Extern validitet

Studiens deltagare är representativa för populationen ur flera hänseenden. Till att börja med är den typiska könsfördelningen hos personer med social fobi, i form av en övervägande majoritet kvinnor, aktuell i föreliggande studie. Studiens könsfördelning är dessutom näst intill identisk med den svenska studie som gjorts bland tonåringar (Gren-Landell et al., 2009). Den geografiska spridningen av deltagare liksom variationen i rekryteringskanaler i form av tidningsannonser, videoklipp, digital annonser samt fysiska lappar motverkar hot mot den externa validiteten. Likaså utgörs stickprovet av ett brett åldersspann (18-70 år) vilket påvisar att diagnosen, då den i regel debuterar i tonåren, kan tänkas ha varit aktuell för deltagarna allt ifrån ett par år till ett flertal decennium. Den initiala genomsnittliga poängen på LSAS-SR låg vidare i linje med den motsvarande initiala poängen i liknande studier, något som stärker den externa validiteten ytterligare (Furmark et al., 2009; Dagöö et al., 2014). Att stickprovet är representativt ur en diagnostisk synvinkel kan eventuellt antas då deltagarna genomgick två screeningförfaranden varav ett skedde via telefon där både en kvantitativ och kvalitativ bedömning ägde rum. Att samtliga ärenden dessutom diskuterades vid behandlingskonferenser med sakkunniga talar för att studiens deltagare har diagnostiserats regelrätt. Mot bakgrund av detta kan det antas att stickprovet är representativt för populationen.

Det går dock att diskutera huruvida de personer som anmäler intresse för deltagande i en studie är representativa för populationen i stort. Det är tänkbart att de som söker till en studie har högre motivation och lindrigare problematik jämfört med gruppen personer med social fobi. Vidare har det i samband med screeningproceduren gjorts avvägningar för att få ett så "renodlat" stickprov av diagnosen som möjligt. Just dessa exkluderande ramar har med största sannolikhet resulterat i att det breda och naturligt förekommande spektra inom populationen, i form av exempelvis mer komorbiditet med otydlighet kring primär- och sekundärdiagnos liksom samsjuklighet med svåra depressioner och suicidbenägenhet, har rensats bort. Mot bakgrund av detta finns det en risk för att studiens resultat speglar en relativt välfungerande del av populationen personer med social fobi. Antagandet om att studiens stickprov inte kan generaliseras till svårare fall av social fobi stärks ytterligare då screeningförfarandet innefattade en telefonintervju. I och med att telefonsamtal kan utgöra ett fobiskt stimuli, och

därmed undvikas, finns en risk att just andelen av personer med svårare social fobi är underrepresenterad. De 29 personer som inte gick att nå för en telefonintervju är troligtvis fall från denna kategori. Även personer med påtagligt bristande motivation exkluderades i samband med screeningen vilket skulle kunna innebära att studiens stickprov hade högre genomsnittlig motivation än populationen. En sådan hypotes kan stödjas av det faktum att ytterst få bortfall förekom efter randomiseringen. Trots att dessa exkluderingar var nödvändiga av både etiska och psykometriska skäl så blir den externa validiteten lidande.

En aspekt värd att nämnas är även mobiltelefonmodellen (iPhone 4/4s/5/6) och det operativsystem (iOS 7.1 eller högre) som tillsammans utgjorde ett av inkluderingskraven. Trots att mobiltelefoner av märket iPhone idag är mycket vanliga i Sverige så kan demografiska skillnader mellan denna användargrupp och användargruppen för modellen och programvaran Android konstateras i en amerikansk studie (Smith, 2013). Förutom det givna faktum att användandet av smarta mobiltelefoner ökar med inkomst påvisar studien att personer inom det högre spektrat för inkomst och utbildning är mycket mer benägna än personer inom det lägre spektrat att ange att de har en iPhone. Vidare redogör Smith (2013) för att afroamerikaner är mer benägna att ange att de har en Android än vita och latinamerikaner. Med andra ord skulle den mobiltelefonmodell som utgör underlaget för föreliggande studie eventuellt kunna resultera i ett stickprov bestående av personer med högre inkomst och utbildning, men även en underrepresentation av vissa etniska minoriteter, än populationen för social fobi.

Statistisk power

Då studiens deltagarantal har utformats för att kunna hitta kliniskt relevanta skillnader mellan de olika betingelserna kan den statistiska powern anses vara hög. Likaså bidrar alfanivån på .05 liksom en ensvansad forskningshypotes till en hög statistisk power. Detta innebär att sannolikheten för att inte hitta skillnader, som faktiskt existerar, är låg.

Självhjälpsboken respektive mobiltelefonapplikationen

Resultaten i föreliggande studie påvisar att den aktiva behandlingen i form av självhjälp i bokform liksom mobiltelefonapplikationen är mer effektiv än väntelista. Som tidigare nämnts kan självhjälpsbokens medelstora inomgruppseffekt konstateras gå i linje med tidigare forskning. Då ingen signifikant skillnad förelåg i behandlingseffekt mellan självhjälpsboken och självhjälpsboken i kombination med mobiltelefonapplikationen kan

mobiltelefonapplikationen inte anses ha en signifikant behandlingseffekt vid social fobi. Då tidigare studier har kunnat påvisa signifikanta behandlingseffekter med hjälp av det digitala hjälpmedlet (Donker et al., 2013; Ly et al., 2014) är det relevant att utvärdera vilka brister mobiltelefonapplikationen Challenger 1.8.3 kan tänkas ha.

Genom den kvalitativa återkopplingen i samband med studiens eftermätning kunde diverse mönster av kritik urskiljas. Exempelvis upplevdes de inledande fem minuterna med mobiltelefonapplikationen som förvirrande, varför en mer övergripande och pedagogisk guide efterfrågades. Dessutom upplevdes grafiken delvis vara för simpel och oestetisk i sin utformning. Gällande mobiltelefonapplikationens GPS-funktion förekom flertalet fall där kartavläsningen och uppdragens informationstexter inte var korrekt synkroniserade, varpå förvirring och frustration uppstod. Vidare ansågs belöningssystemet kunna förbättras då många upplevde att belöningarna var för lätta att uppnå och därmed blev för frekventa. Önskemål fanns även om att användaren skulle kunna få välja ordningen på belöningarna på egen hand. Omdömena var dock generellt positiva bland användarna. Inte minst feedbacksystemet uppskattades då det bidrog till uppmuntran och känslan av gemenskap. På frågan om användaren trodde att hen kommer fortsätta att använda mobiltelefonapplikationen svarade 77,6 % av användarna "ja", 13,8 % "nej" och 8,6 % "kanske".

Framtida forskning

KBT-behandling som förmedlas via internet har i flertalet studier visat sig vara en effektiv behandling vid social fobi. Huruvida sådan behandling effektivt kan förmedlas med hjälp av mobiltelefonapplikation är fortfarande ett relativt utforskat ämne. Det är därför av vikt att både utveckla mobiltelefonapplikationer som baseras på KBT samt att utifrån en vetenskaplig ansats undersöka redan befintliga mobiltelefonapplikationer som åsyftar att minska psykologiskt lidande. Det är ännu inte fastställt vilka specifika principer, som till exempel spelifiering eller påminnelsefunktioner, som bidrar till att psykologisk behandling som förmedlas via mobiltelefoner är verksamt. Det är därför av vikt att vidare kartlägga och kvalitativt undersöka vilka aspekter som är effektiva vid sådan psykologisk behandling.

Utifrån resultatdiskussionen skulle det vara intressant att i kommande studier undersöka effektiviteten av mobiltelefonapplikationen Challenger under en längre behandlingsperiod. Hypotetiskt sett skulle en sådan förändring kunna leda till större skillnader i behandlingsutfall mellan de båda aktiva behandlingsgrupperna. Likaså skulle det vara av intresse att utvärdera

behandlingseffekten av en uppdaterad och därmed förbättrad version av Challenger 1.8.3 liksom se vilken eventuell verkan denna skulle kunna resultera i som enskild behandlingskomponent. Det vore även intressant att utvärdera mobiltelefonapplikationen som tillägg vid traditionell KBT-terapi vid social fobi samt SSRI-behandling.

Avslutningsvis har tidigare forskning påvisat att resultat av självhjälpsbehandling via internet för social fobi är kvarstående fem år efter behandlingsstart samt att sådan behandling även är kostnadseffektiv (Hedman et al., 2011; Hedman et al., 2014b). Det skulle därför vara relevant att undersöka dessa aspekter vidare.

Slutsats

Studien kom att visa att det förekom en skillnad i behandlingsutfall på det primära utfallsmåttet mellan väntelistegruppen och de två aktiva behandlingsgrupperna. Några statistiskt signifikanta skillnader mellan de två behandlingsgrupperna kunde dock inte urskiljas. Rörande de sekundära utfallsmåtten fanns inga signifikanta skillnader grupperna emellan sånär som en liten, signifikant skillnad av generell ångest mellan gruppen som erhöll självhjälp i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation och väntelistan. Studien bekräftar tidigare fynd gällande den goda effekten av biblioterapi vid social fobi medan utvärderingen av mobiltelefonapplikationen är ny i sitt slag och därmed saknar jämförelseunderlag. Den mest trovärdiga förklaringen till den blygsamma behandlingseffekten för mobiltelefonapplikationen är den korta behandlingstiden. Behandling av social fobi via mobiltelefonapplikationer är ett synnerligen outforskat område och det finns bristfällig kunskap om vilka faktorer som är verksamma samt vilka aspekter som predicerar ett gott behandlingsutfall. Föreliggande studie bidrar till den samlade kunskapen på området och är unik i sitt slag då den har undersökt hur en mobiltelefonapplikation kan användas som tillägg till en redan existerande evidensbaserad behandlingsform vid social fobi.

REFERENSER

- American Psychiatric Association. (2002). *Mini-DSM IV: Diagnostiska kriterier enligt DSM IV- TR*. Danderyd: Pilgrim Press.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*; DSM-5 (5th ed.). Text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andersson, G. (2009). Using the internet to provide cognitive behaviour therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 47, 175-180.
- Andersson, G., & Carlbring, P. (2014). Kognitiv beteendeterapi. I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 15 oktober, 2014, från <http://www.ne.se/kognitiv-beteendeterapi>
- Andersson G., Carlbring, P., & Furmark, T. (2014). Internet delivered treatments for social Anxiety disorder [*Elektronisk resurs*]. I B. Weeks, J. W. (Red.) *Wiley Blackwell Handbook of Social Anxiety Disorder*. (s. 569-587). John Wiley & Sons, Inc.
- Andersson, G., Carlbring, P., Holmström, A., Sparthar, E., Furmark, T., Nilsson-Ihrfelt, E., ... Ekselius, L. (2006). Internet-based self-help with therapist feedback and in vivo group exposure for social phobia: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 677–686. doi: 10.1037/0022-006X.74.4.677.2006-09621-005
- Anderson, G., Cuijpers, P., Carlbring, P., Riper, H., & Hedman, E. (2014). Guided internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*, 13(3), 288–295. doi: 10.1002/wps.20151
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4-11.
- Andrew, G., Davies, M., & Titov, N., (2011). Effectiveness randomized controlled trial of face to face versus internet cognitive behaviour therapy for social phobia. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 4, 337-40.
- Archer, T. (2014). Betingning. I *Nationalencyklopedin*. Hämtad 16 oktober, 2014, från <http://www.ne.se/lang/betingning>
- Baker, S., Heinrichs, N., Kim, H., & Hofmann, S. (2002). The Liebowitz Social Anxiety Scale as a self-report instrument: A preliminary psychometric analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 701-715.
- Baxter, A. J., Scott, K. M., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2013). Global prevalence of anxiety disorders: A systematic review and meta-regression. *Psychological Medicine*, 43, 897-910.

- Berger, T., Caspar, F., Richardson, R., Kneubühler, B., Sutter, D., & Andersson, 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(3), 158–169.
- Bergström, J., Andersson, G., & Lindefors, N. (2009). Vetenskapligt stöd för vägledd KBT-baserad självhjälp vid depression: Via internet kan fler få behandling. *Läkartidningen*, 106(5), 282-286.
- Boettcher, J., Carlbring, P., Renneberg, B., & Berger, T. (2013). Internet-based interventions for social anxiety disorder – an overview. *Verhaltenstherapie*, 23, 160-169. doi: 10.1159/000354747
- Boettcher, J., Hasselrot, J., Sund, E., Andersson, G., & Carlbring, P. (2013). Combining attention training with internet-based cognitive-behavioural self-help for social anxiety: A randomised controlled trial. *Cognitive Behaviour Therapy*, 43(1), 34-48. doi: 10.1080/16506073.2013.809141
- Boettcher, J., Rozental, A., Andersson, G., & Carlbring, P. (2014). Side effects in internet-based interventions for social anxiety disorder. *Internet interventions*, 1(1), 3-11.
- Borgeat, F., Stankovic, M., Khazaal, Y., Rouget, B. W., Bauman, M.-C., Riquier, F., ... Bondolfi, G. (2009). Does the form or the amount of exposure make a difference in the cognitive-behavioral therapy treatment of social phobia? *Journal of Nervous and Mental Disease*, 197(7), 507-513.
- Boschen, M. J., & Casey, L. M. (2008). The use of mobile telephones as adjuncts to cognitive behavioral psychotherapy. *Professional Psychology Research and Practice*, 39, 546-552.
- Carlbring, P., Gunnarsdóttir, M., Hedensjö, L., Andersson, G., Ekselius, L., & Furmark, T. (2007). Treatment of social phobia: Randomised trial of internet-delivered cognitive-behavioural therapy with telephone support. *British Journal of Psychiatry*, 190, 123-128. doi: 10.1192/bjp.bp.105.020107
- Carter, M. C., Burley, V. J., Nyklaer, C., & Cade, J. E. (2013). Adherence to a smartphone application for weight loss compared to website and paper diary: Pilot randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(4), e32. doi: 10.2196/jmir.2283
- Clark-Carter, D. (2010). *Quantitative psychological research: The complete student's companion*. New York: Psychology Press.
- Clark, D. M. (2013). Psychodynamic therapy or cognitive therapy for social anxiety disorder. *American Journal of Psychiatry*, 170(11), 1365.
- 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, P., & Schuurmans, J. (2007). Self-help interventions for anxiety disorders: An overview. *Current Psychiatry Reports*, 4, 284-290.
- Cuijpers, P., Donker, T., Van Straten, A., Li, J. & Andersson, G. (2010). Is guided self-help as effective as face-to-face psychotherapy for depression and anxiety disorders? A systematic review and meta-analysis of comparative outcome studies. *Psychological Medicine*, 40(12), 1943–1957.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Connor, K. M., Kobak, K. A., Churchill, L. E., Katselnick, D., & Davidson, J. R. T. (2001). Mini-SPIN: A brief screening assessment for generalized social anxiety disorder. *Depression and Anxiety*, 14(2), 137-140.
- Dagöö, J., Persson Asplund, R., Andersson Bsenko, H., Hjerling, S., Holmberg, A., Westh, S., ... Andersson, G. (2014). Cognitive behavior therapy versus interpersonal psychotherapy for social anxiety disorder delivered via smartphone and computer: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(4), 410-417. doi: 10.1016/j.janxdis.2014.02.003
- Davidsson, J. R. T., Hughes, D. L., George, L. K., & Blazer, D. G. (1993). The epidemiology of social phobia: Findings from the Duke epidemiological catchment area study. *Psychological Medicine*, 23, 709-718.
- Donker, T., Petrie, K., Proudfoot, J., Clarke, J., Birch, M. R., & Christensen, H., (2013). Smartphones for smarter delivery of mental health programs: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 15(11), e247. doi: 10.2196/jmir.2791
- 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/855826186>
- Federoff, I. C., & Taylor, S., (2001). Psychological and pharmacological treatments of social phobia: A meta-analysis. *Behavior Therapy*, 26. 695-720.
- Fehm, L., Pelissolo, A., Furmark, T., & Wittchen, H. (2005). Size and burden of social phobia in Europe. *European Neuropsychopharmacology*, 15(4), 453-462.
- 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.

- Frykheden, O. (2014). Effektiv mätning av livskvalitet-Brunnsviken Brief Quality of Life Inventory (BBQ)-en psykometrisk utvärdering (Examensarbete, Stockholms universitet, psykologiska institutionen). Från www.fbanken.se/files/244/examensarbete_BBQ_Ola_Frykheden_final.pdf
- Furmark, T., Tillfors, M., Everz, P.-O., Marteinsdottir, I., Gefvert, O., & Fredrikson, M. (1999). Social phobia in the general population: Prevalence and sociodemographic profile. *Social Psychiatry Psychiatric Epidemiology*, 34, 416-424.
- Furmark, T., Holmström, A., Sparthán, E., Carlbring, P., & Andersson, G. (2006). *Social fobi: Effektiv hjälp med kognitiv beteendeterapi*. Stockholm: Liber.
- Furmark, T., Carlbring, P., Hedman, E., Sonnenstein, A., Clevberger P., Bohman, B., ... Andersson, G. (2009). Guided and unguided self-help for social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 195, 440-447. doi: 10.1192/bjp.bp.108.060996
- Furmark, T., Hedman, E., Tillfors, M., & Ekselius, L. (2011). Social fobi- ingen vanlig blyghet. *Läkartidningen*, 108(14), 802-805.
- Glasgow, R. E., & Rosen, G. M. (1978). Behavioral Bibliotherapy: A Review of Self-Help Behaviour Therapy Manuals. *Psychological Bulletin*, 85(1), 1-23.
- Gould, R. A., Buckminster, S., Pollack, M. W., & Yap, L. (1997). Cognitive Behavioral and pharmacological treatment for social phobia: A meta-analysis. *Clinical Psychology: Science and practice* 4, 291-306.
- Gren-Landell, M., Tillfors, M., Furmark, T., Bohlin, G., Andersson, G., & Svedin, C.-G. (2009). Social phobia in Swedish adolescents: Prevalence and gender differences. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 44, 1-7.
- Gueorguieva, R., & Krystal, J. H. (2004). Move over ANOVA: Progress in analyzing repeated-measures data and its reflection in papers published in the archives of general psychiatry. *Archives of General Psychiatry*, 61, 310-317.
- Harrison, M. A., & Goozee, R. (2014). Psych-related iPhone apps. *Journal of Mental Health*, 23(1), 48-50. doi: 10.3109/09638237.2013.869575
- Harrison, V., Proudfoot, J., Wee, P. P., Parker, G., Pavlovic, D. H. & Manicavasagar, V. (2011). Mobile mental health: Review of the emerging field and proof of concept study. *Journal of Mental Health*, 20(6), 509-524. doi: 10.3109/09638237.2011.608746
- Hawker, D. S. J. (2009). Bibliotherapy and self-help. In B. H. Beinar, & P. Kennedy (Eds.), *Clinical Psychology in Practice* (pp. 209-217). Hoboken, NJ, USA: Wiley-Blackwell.
- Hedman, E., Carlbring, P., Ljótsson, B., & Andersson, G. (2014a). *Internetbaserad psykologisk behandling: Evidens, indikation och praktiskt genomförande*. Stockholm: Natur och Kultur.

- Hedman, E., El Alaoui, S., Lindefors, N., Andersson, E., Rück, C., Ghaderi, A., ... Ljótsson, B. (2014b). Clinical effectiveness and cost-effectiveness of internet- vs. Group based cognitive behavior therapy for social anxiety disorder: 4-Year follow-up of a randomized trial. *Behaviour Research and Therapy*, 59, 20–29. doi: 10.1016/j.brat.2014.05.010
- Hedman, E., Furmark, T., Carlbring, P., Ljótsson, B., Rück, C., Lindefors, N., & Andersson, G. (2011). A 5-Year follow-up of internet-based cognitive behavior therapy for social anxiety disorder. *Journal of Medical Internet Research*, 13(2), e39. doi: 10.2196/jmir.1776
- Hedman, E., Ljótsson, B., Rück, C., Furmark, T., Carlbring, P., Lindefors, N., & Andersson, G. (2010). Internet administration of self-report measures commonly used in research on social anxiety disorder: A psychometric evaluation. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 736–740. doi: 10.1016/j.chb.2010.01.010
- Heimberg, R. G., Hofmann, S. G., Liebowitz, M. R., Schneier, F. R., Smits, J. A. J., Stein, M. B., ... Craske, M. G. (2014). Social anxiety disorder in DSM-5. *Depression and Anxiety*, 31(6), 472–479. doi: 10.1002/da.22231
- 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, 199–212.
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J. J., Sawyer A. T., & Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research*, 36(5), 427–440.
- Ivanova, E. (2013). Internetbaserad KBT mot social fobi och paniksyndrom förmedlad via dator och smartphone med alternativt utan terapeutstöd: En randomiserad kontrollerad studie (Examensarbete, Stockholms universitet, psykologiska institutionen). Från http://www.carlbring.se/pub/2014_Ekaterina_Ivanova.pdf
- Jacobson, N. S., & Truax, P. (1991). Clinical significance: A statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(1), 12–19.
- Johansson, A. (2014). Utvärdering av Challenger (version 1.02) - en smartphoneapplikation mot social ångest (C- uppsats, Stockholms universitet, psykologiska institutionen).
- Katzelnick, D. J., & Greist, J. H. (2001a). Social anxiety disorder: An unrecognized problem in primary care. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62 (suppl 1), 11–16.
- Katzelnick, D. J., Kobak, K. A., DeLeire, T., Henk, H. J., Greist, J. H., Davidson, J. R. T., ... Helstad, C. P. (2001b). Impact of generalized social anxiety disorder in managed care. *American Journal of Psychiatry*, 158(12), 1997–2007.
- Kazdin, A. E. (1999). The meanings and measurement of clinical significance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67 (3), 332–339.

- Kessler, R. C., Berglund, P. D., Demler, O., Olga, J. R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005a). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62, 593-602.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005b). Prevalence, severity, and comorbidity of 12 month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*, 62(6)17-27.
- Kohn, R., Saxena, S., Levav, I., & Saraceno, B. (2004). The treatment gap in mental health care. *Bulletin of the world health organization*, 82(11), 858-866.
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behaviour*, 35, 179-188. doi: 10.1016/j.chb.2014.03.007
- 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.
- Lampe, L., Slade, T., Issakidis, C., & Andrews, G. (2003). Social phobia in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being (NSMHWB). *Psychological Medicine*, 33, 637–646. doi:10.1017/S0033291703007621
- Leichsenring, F., Salzer, S., Beutel, M. E., Herpertz, S., Hiller, W., Hoyer, J., ... Leibing, E. (2013). Psychodynamic therapy and cognitive-behavioral therapy in social anxiety disorder: A multicenter randomized controlled trial. *American Journal of Psychiatry*, 170(7), 759-767.
- Liebowitz, M. R. (1987). Social phobia. *Modern Problems of Pharmacopsychiatry*, 22, 141-173.
- Lindner, P., Andersson, G., Ost, 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. doi:10.1080/16506073.2013.806584
- Lindner, P., Ivanova, E., Ly, K. H., Andersson, G., & Carlbring, P. (2013). Guided and unguided CBT for social anxiety disorder and/or panic disorder via the internet and a smartphone application: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 14, 437.
- Lipsitz, J. D., & Schneier, F. R. (2000). Social phobia: Epidemiology and cost of illness. *Pharmacoeconomics*, 18(1), 23–32.
- Luxton, D. D., McCann, R. A., Bush, N. E., Mishkind, M. C., & Reger, G.M. (2011). mHealth for mental health: Integrating smartphone technology in behavioral healthcare. *Professional Psychology: Research and Practice*, 42(6), 505–512.
- Ly, K. H., Trüschel, A., Jarl L., Magnusson, S., Windahl, T., Johansson, R., ... Andersson, G. (2014). Behavioural activation versus mindfulness-based guided self-help treatment administered through a smartphone application: A randomised controlled trial. *BMJ*, 4. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003440

- Ly, K. H., Carlbring, P., & Andersson, G. (2012). Behavioral activation-based guided self-help treatment administered through a smartphone application: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 13:62.
- Löve, B., Kroenke, K., Herzog, W., & Gräfe, K. (2004). Measuring depression outcome with a brief self-report instrument: Sensitivity to change of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9). *Journal of Affective Disorders*, 81(1), 61-66.
- Magee, W. J., Eaton, W. W., Wittchen, H.-U., McGonagle, K. A., & Kessler, R. C. (1996). Agoraphobia, simple phobia, and social phobia in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 53, 159-168.
- Marrs, W. R., (1995). A meta-analysis of bibliotherapy studies. *American Journal of Community Psychology*, 23(6), 843-870.
- Martin, A., Rief, W., Klaiberg, A., & Braehler, E. (2006). Validity of the Brief Patient Health Questionnaire Mood Scale (PHQ-9) in the general population. *General Hospital Psychiatry*, 28, 71-77.
- Melin, L. (2006). Teoretisk bakgrund. I B. Öst, L. G. (Red.), *KBT inom psykiatrin (2:a uppl.)*. (s.19-36). Stockholm: Natur och Kultur.
- Mennin, D. S., Fresco, D. M., Heimberg, R. G., Schneier, F. R., Davies, S. O., & Liebowitz, M. R. (2002). Screening for social anxiety disorder in the clinical setting: Using the Liebowitz Social Anxiety Scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 16, 661-673.
- Morford, Z. H., Witts, B. N., Killingsworth, K. J., & Alavosius, M. P. (2014). Gamification: The intersection between behavior analysis and game design technologies. *The Behavior Analyst*, 37(1), 25-40.
- Nich, C., & Carroll, K. M. (2002). Intention-to-treat meets missing data: Implications of alternate strategies for analyzing clinical trials data. *Drug Alcohol Dependence*, 68(2), 121-130.
- Nordin, S., Carlbring, P., Cuijpers, P., & Andersson, G. (2010). Expanding the limits of bibliotherapy for panic disorder: Randomized trial of self-help without support but with a clear deadline. *Behaviour Therapy*, 41(3), 267-276.
- Ohayon, M. M., & Schatzberg, A. F. (2009). Social phobia and depression: Prevalence and comorbidity. *Journal of Psychosomatic Research*, 68 (3), 235-243. doi: 10.1016/j.jpsychores.2009.07.018
- Palmier-Claus, J. E., Ainsworth, J., Machin, M., Barrowclough, C., Dunn, G., Barkus, E., ... Lewis, S. W. (2012) The feasibility and validity of ambulatory self-report of psychotic symptoms using a smartphone software application. *BMC Psychiatry*, 12(172).
- 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.

- Patel, A., Knapp, M., Henderson, J., & Baldwin, D. (2002). The economic consequences of social phobia. *Journal of Affective Disorders*, 68 (2-3), 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. *Comprehensive Psychiatry*, 31(3), 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. doi:10.1176/appi.ajp.162.6.1171
- Rebello, T. J., Marques, A., Gureje, O., & Pike, K. M. (2014). Innovative strategies for closing the mental health treatment gap globally. *Current Opinion in Psychiatry*, 27(4), 308-314.
- Reger, M. A., & Gahm, G. A. (2009). A meta-analysis of the effects of internet- and computer-based cognitive-behavioral treatments for anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 65(1), 53-75. doi: 10.1002/jclp.20536
- 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.
- Rozental, A., Andersson, G., Boettcher, J., Ebert, D. D., Cuijpers, P., Knaevelsrud, C., ... Carlbring, P. (2014). Consensus statement on defining and measuring negative effects of internet interventions. *Internet Interventions*. 1(1), 12-19.
- Scogin, F. R. (2003). Introduction: The status of self-administered treatments. *Journal of Clinical Psychology*, 59(3), 247-249.
- Sheehan, D. V., & Lecrubier, Y. (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.
- Sherrill, W. W., & Harris, M. (2014). Enhancing patient-provider communication through bibliotherapy: A brief historical review. *Journal of Poetry Therapy*, 27, 89-96.
- Smith, A. (2013). *Smartphone ownership- 2013 update* (Pew Research Center's Internet & American Life Project, nr 2013:5). Washington, D.C.: Pew Research Center. Från <http://www.pewinternet.org/2013/06/05/smartphone-ownership-2013/>
- 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(1), 67-74.

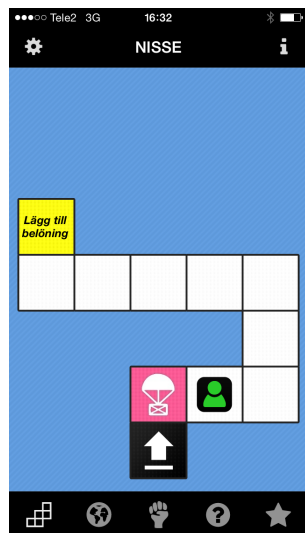
- Somers, J. M., Goldner, E. M., Waraich, P., & Hsu, L. (2006). Prevalence and incidence studies of anxiety disorders: A systematic review of the literature. *Canadian Journal of Psychiatry*, 51(2), 100-113.
- Spek, V., Cuijpers, P., Nyklicek, I., Riper, H., Keyzer, J., & Pop, V. (2007). Internet-based cognitive behaviour therapy for symptoms of depression and anxiety: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 37(3), 319-328.
- 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), 1092-1097.
- Statens beredning för medicinsk utvärdering. (2005). *Behandling av ångestsyndrom: En systematisk litteraturöversikt (SBU-rapport, nr 171/1, 2)*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering.
- Statens folkhälsoinstitut. (2009). *Varför drabbas kvinnor oftare av oro, ångest och depression? En kunskapsöversikt*. Stockholm: Statens folkhälsoinstitut. Från <http://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12276/R2009-08-Varför-drabbas-kvinnor-oftare-oro-angest-webb.pdf>
- Steinert, C., Hofmann, M., Leichsenring, F., & Kruse, J. (2013). What do we know today about the prospective long-term course of social anxiety disorder? A systematic literature review. *Journal of Anxiety Disorders*, 27(7), 692–702.
- 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), 1-9.
- Watts, S., Mackenzie, 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). doi: 10.1186/1471-244X-13-49
- Weeks J. W., Spokas, M. E., & Heimberg, R. G. (2006). Psychometric evaluation of the mini-social phobia inventory (Mini-spin) in a treatment seeking sample. *Depression and Anxiety*, 24(6), 382–391.
- Wittchen, H. U., Fuetsch, M., Sonntag, H., Müller, N., & Liebowitz, M. (2000). Disability and quality of life in pure and comorbid social phobia. Findings from a controlled study. *European Psychiatry*, 15(1), 46-58.
- Xu, Y., Schneier, F., Heimberg, R. G., Prins, J. B., Liebowitz, M. R., Wang, S., & Blanco, C. (2011). Gender differences in social anxiety disorder: Results from the national epidemiologic sample on alcohol and related conditions. *Journal of Anxiety Disorders*, 26(1), 12-19. doi: 10.1016/j.janxdis.2011.08.006

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps: Gamification by Design*. Sebastopol: O'Reilly Media.

Bilaga A, Exempel på formgivning och upplägg av mobiltelefonapplikationen Challenger version 1.8.3.



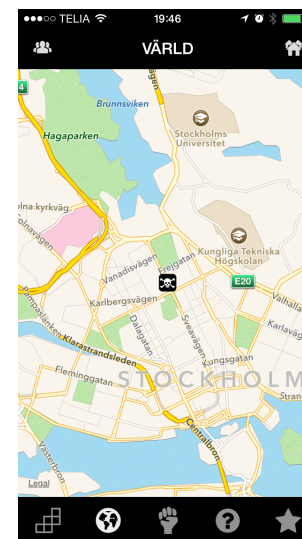
Symboler för mobiltelefonapplikationens funktioner



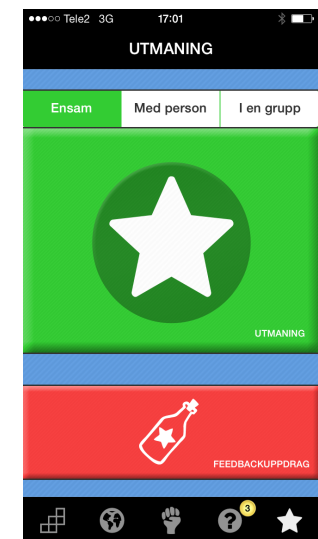
Spelplansfunktion



Färdighetsfunktion



GPS-funktion



Utmaning-
och feedbackfunktion