



Stockholms
universitet

Psykologiska institutionen
Psykoterapeutexamensuppsats
Vårterminen 2015

Challenger – en utmanare i längden?

Fyramånadersuppföljning av behandling för socialt ångestsyndrom med
biblioterapi via internet och mobiltelefonapplikation

Grete Holm Czarnecki och Hanna Granroth Palm

Handledare:
Per Carlbring

Examinator:
Gunilla Berglund

Vi vill varmt tacka...

Per Carlbring för din suveräna handledning, ditt tålamod och för att vi fick vara med i projektet Challenger.

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

Rikard Blomdahl, Charlotte Lundén, Lovisa Delin, Katja Sjöblom, Gerhard Andersson och George Vlaescu tillsammans med ovanstående personer för att ha skapat och förverkligat projektet Challenger.

Våra kära familjer som visat stort tålamod under tiden för uppsatsskrivandet!

SAMMANFATTNING

Socialt ångestsyndrom är ett vanligt förekommande problem i Sverige och i världen idag. Moderna studier visar på god effekt av nya behandlingsformer som administreras via internet och mobilapplikationer men mer forskning behövs inom området. Projektet Challenger, varav föreliggande studie är en del, avser studera effekterna av internetadministrerad biblioterapi och en spelifierad mobil-applikation vid socialt ångestsyndrom. Föreliggande studie (N =140) syftade till att undersöka huruvida effekten av behandlingen håller i sig vid fyramånadersuppföljning. Vidare ämnade studien undersöka om det finns någon skillnad i bibehållen effekt mellan och parallell och seriell behandling. Deltagarna rekryterades via olika media och samtliga uppfyllde kriterier för socialt ångestsyndrom. Behandlingen i bokform och instruktioner för användandet av mobiltelefonapplikationen förmedlades via krypterad teknik via internet. Mätningar med skattningsskalor gjordes vid sex tillfällen i projektet Challenger och för att besvara studiens frågeställningar jämfördes förmätningen med fyramånadersuppföljningsmätningen. Signifikant skillnad gällande samtliga utfallsmått återfanns mellan för- och fyramånadersuppföljningsmätning, vilket visar en bibehållen effekt av behandlingen vid fyramånadersuppföljning. Inomgruppseffektstorleken för måttet Liebowitz Social Anxiety Scale Self Report (LSAS-SR) var stor för båda behandlingsgrupperna med 1.25 på parallell behandling och 1.23 på seriell behandling. Inga signifikanta skillnader mellan behandlingsgrupperna kunde påvisas, vilket visar att det inte verkar spela någon roll om det handlar om seriell eller parallell behandlingsform. Resultatet tyder således på att behandlingsformen ger en bibehållen effekt även på längre sikt och kan vara ett lovande behandlingsalternativ vid socialt ångestsyndrom.

Nyckelord: socialt ångestsyndrom, internetförmedlad kognitiv beteendeterapi, biblioterapi, mobiltelefonapplikation, spelifiering.

INLEDNING

Socialt ångestsyndrom – definition

Psykisk ohälsa i form av upplevd ångslan, oro och ångest är idag ett växande problem i Sverige (Statens folkhälsoinstitut, 2009) och även runtom i världen tillhör ångestsyndrom de allra vanligaste psykiska problemen (Baxter, Scott, Vos & Whiteford, 2013). Socialt ångestsyndrom är den fjärde mest frekventa psykiatriska diagnosen (Kessler et al., 2005a), endast depression, specifik fobi och alkoholmissbruk är mer före-kommande (ibid.).

Social ångest introducerades som en officiell psykiatrisk diagnos år 1980 i DSM-III, då hette diagnosen social fobi (Furmark, 2002). I den senaste utgåvan av den psykiatriska diagnosmanualen DSM-V beskrivs socialt ångestsyndrom som 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 rädsla för att tala inför en grupp, att mingla på en fest eller att äta alternativt dricka inför andra (American Psychiatric Association, 2013). Symtom som rodnad, hjärtklappning och koncentrationssvårigheter är vanliga. Den sociala ångesten leder ofta till en överdriven uppmärksamhet på det egna beteendet och ett undvikandebeteende som kraftigt begränsar möjligheterna att fungera i yrkesliv och i samband med andra sociala aktiviteter (Socialstyrelsen, 2010).

Stora amerikanska studier har visat på en livstidsprevalens av socialt ångestsyndrom på mellan 12-13 % (Kessler et al., 1994; Magee, Eaton, Wittchen, McGonagle & Kessler, 1996). En svensk studie av Furmark et al. (1999) visade på en punktprevalens på 15,6 %. En amerikansk studie från 2011 påvisar att kvinnor har en något högre livstids-prevalens än män med 5,67 % mot 4,20 % (Xu et al., 2011). Könsskillnaden påvisas 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 socialt ångestsyndrom. Prevalensen är störst bland den yngre befolkningen och bland de med andra psykiatriska diagnoser (Crome & Baillie, 2015). Debutålder för socialt ångestsyndrom är kring tidiga tonår med en bättre predicerad återhämtning om störningen debuterar efter 11års ålder (Ramsawh et al., 2011; Davidsson, Hughes, George & Blazer, 1993).

Konsekvenser för individ och samhälle

Socialt ångestsyndrom bidrar till försämrad livskvalitet och tillfredsställelse (Fehm, Pelissolo, Furmark & Wittchen, 2005; Rapaport, Clary, Fayyad & Endicott, 2005) och man har sett att de flesta livsområden påverkas negativt (Wittchen, Fuetsch, Sonntag, Müller & Liebowitz, 2000). Enligt en sammanställning av Wittchen och Fehm (2003) orsakar socialt ångestsyndrom signifikant nedsättning i arbetsprestation och arbetsproduktivitet. Man såg även samband mellan socialt ångestsyndrom och avhopp från skolan, svårigheter att hantera sociala roller, och en negativ inverkan på socialt liv, intimrelationer, fritid och inkomst (Wittchen & Fehm, 2003).

Obehandlad blir socialt ångestsyndrom för många ett kroniskt tillstånd (Yonkers, Dyck & Keller, 2001) och anses vara en kausal riskfaktor för andra psykiatriska diagnoser som andra ångestsjukdomar eller beroende (Ruscio et al., 2008; Kessler, Stang, Wittchen, Stein & Walters, 1999). I en studie av Chartier, Walker och Stein (2003) framkom att 52 procent av deltagarna som hade socialt ångestsyndrom även uppvisade minst en annan livslång psykisk sjukdom och man såg en stark komorbiditet mellan socialt ångestsyndrom, andra ångeststörningar och affektiva störningar. Enligt Statens folkhälsoinstitut (2009) har personer med socialt ångestsyndrom en förhöjd relativ risk för självmordsförsök och sjukhusvård för psykiatrisk diagnos.

Det är svårt att bedöma hur stora konsekvenserna av socialt ångestsyndrom blir för samhället, men forskarna Ekman, Granström, Omérov, Jakob och Landén (2014) har

studerat kostnader för fyra psykiatriska sjukdomsgrupper ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, vilket innebär att inte bara hälso- och sjukvårdskostnader inkluderats utan även kostnader för t ex kommunal omsorg och produktionsbortfall till följd av sjukfrånvaro eller förtidspension. I studien ingick inte socialt ångestsyndrom som en specifik diagnos, utan man studerade sjukdomsgrupperna bipolär sjukdom, depression, schizofreni och generaliserat ångest-syndrom. Och eftersom komorbiditeten är mycket stor mellan psykiatriska diagnoser (Chartier et al., 2003) så kan studiens resultat ändå ge en fingervisning om samhälls-ekonomiska konsekvenser för socialt ångestsyndrom.

Den sammanlagda kostnaden för alla fyra sjukdomsgrupper var 75 miljarder kronor per år. Depression kostade mest på grund av den höga prevalensen, 35 miljarder kronor. Därefter följde schizofreni med en kostnad på 25 miljarder kronor och bipolär sjukdom med en kostnad på 14 miljarder kronor. GAD var förenad med en kostnad på 1,5 miljarder kronor, men då var inte kostnader för ångest som bidiagnos till depression och bipolär sjukdom medräknade. Skulle även dessa inkluderas blir kostnaden för ångest ca 4 miljarder kronor (Ekman et al., 2014).

Behandling för socialt ångestsyndrom

Det finns ett flertal framgångsrika behandlingar för socialt ångestsyndrom som inkluderar både farmakologiska och psykoterapeutiska metoder (SBU, 2005). Den behandling som i första hand rekommenderas vid socialt ångestsyndrom hos vuxna är enligt SBU (2005) och Socialstyrelsen (2010) psykologisk behandling i form av kognitiv beteendeterapi (KBT). Det finns idag ingen allmänt accepterad definition av KBT men enligt den svenska beteendeterapeutiska föreningen beskrivs KBT som en form av psykoterapi som grundar sig på forskning och teoribildning inom inlärningspsykologi, kognitions-psykologi och socialpsykologi. Begreppet kognitiv beteendeterapi anger att tonvikten ligger på samspelet mellan individen och omgivningen, här och nu (Öst, 2006).

Forskarna Clark och Well har utvecklat en KBT-inriktad behandlingsmodell för socialt ångestsyndrom som har gott forskningsstöd (Öst, 2006). Enligt modellen tänker man sig att självfokuserad uppmärksamhet, säkerhetsbeteenden och kognitiva processer vidmakt-håller ångestproblematiken (Clark & Well, 1995). De flesta moderna KBT-program för socialt ångestsyndrom utgår ifrån denna modell (Öst, 2006) och behandlingen innehåller ofta psykoedukation, kognitiva strategier, exponering och social färdighetsträning (Rowa, Milosevic och Anthony 2014).

Ett annat behandlingsalternativ för socialt ångestsyndrom är psykofarmakabehandling med SSRI (Socialstyrelsen, 2010). Socialstyrelsen rekommenderar dock KBT i första hand eftersom man sett att KBT har bättre utvärderad långtidseffekt än behandling med psykofarmaka. Dessutom har biverkningar konstaterats vid medicinering av vuxna (Socialstyrelsen, 2010). KBT för socialt ångestsyndrom har även fördelen mot farmakologisk behandling att den håller i sig över tid (Hedman et al., 2011) En av anledningarna till detta kan vara att behandlingen bygger på inläring och således är något som personen kan ta med sig vidare i livet (Furmark, Holmström, Sparthan, Carlbring & Andersson, 2013).

Men alla som lider av socialt ångestsyndrom har inte möjlighet till vård hos en behandlare som erbjuder KBT. Den växande efterfrågan på KBT-behandling kan inte tillgodoses då relativt få legitimerade psykologer och psykoterapeuter finns att tillgå i dagsläget (Bergström, Andersson & Lindfors, 2009). KBT vid socialt ångestsyndrom är även kostsam, enligt Socialstyrelsens beräkningar ligger de direkta hälso- och sjukvårdskostnaderna för KBT mellan 150 000 och 225 000 kronor per QALY (Socialstyrelsen, 2010). Dessutom har man sett att endast en liten andel av de som lider av socialt ångestsyndrom söker traditionell vård för sin problematik (Fehm et al., 2005). Enligt Andersson och Titov (2014) kan detta bero på att de, för att söka traditionell vård, måste utsätta sig för sin värsta rädsla vilket gör att sökprocessen undviks. Det är således viktigt att alternativa behandlingsformer utvecklas och utvärderas så att så många som möjligt kan få tillgång till effektiv behandling.

Biblioterapi

Ett mycket kostnadseffektivt och lättillgängligt alternativ till sedvanlig KBT är att erbjuda självhjälp i bokform eller så kallad biblioterapi, vilket åsyftar läsning som ett terapeutiskt verktyg (Ellis, 1993; Sherrill & Harris, 2014). Man har sett att biblioterapi kan ge lika goda behandlingsresultat som traditionell behandling med terapeut (Marrs, 1995). I en studie av Furmark och medarbetare (2009) utvärderade man biblioterapi med eller utan behandlingsstöd för socialt ångestsyndrom. Behandlingsresultatet var positivt, effekten höll i sig vid ett årsuppföljning, och studien påvisade inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Det finns dock även begränsningar och risker med biblioterapi. Enligt Scogin (2003) finns det en risk för att personer i behov av adekvat psykologisk behandling använder sig av självhjälpböcker som inte utvärderats vetenskapligt och således inte tar del av behandling som man vet att är effektiv. Ellis (1993) beskriver också att biblioterapi bland annat medför risker med bristande diagnosticering, bristande följsamhet, minskad möjlighet till uppföljning och feedback. Möjligtvis kan dessa risker minskas om användarna deltar i ett uppstyrt behandlingsprogram som exempelvis administreras via internet?

Internetadministrerad psykologisk behandling

På senare tid har intresset ökat för behandlingar genomförda via internet som genom sin lättillgänglighet skapar tillfälle för fler att få tillgång till psykologisk behandling. 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). Internetadministrerad KBT (IKBT) vid socialt ångestsyndrom har studerats i ett flertal 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). Enligt Hedman, Carlbring, Ljótsson & Andersson är evidensläget för IKBT vid socialt ångestsyndrom mycket starkt och de goda behandlings-resultaten verkar bestå över tid (Hedman et al., 2011).

I en av det första internetbaserade behandlingsstudierna för socialt ångestsyndrom i Sverige erhöll deltagarna ett självhjälpprogram över nätet. Det i kombination med

två grupp-sessioner med exponering in vivo visade signifikant minskning av symtom i jämförelse med kontrollgrupp (Andersson et al., 2006). Även senare forskning där exponeringssessionerna ersattes med veckovis behandlarkontakt via telefon har gett goda resultat (Carlbring et al., 2007). I dag är dock den vanligaste typen av IKBT i Sverige en kombination av biblioterapi (självhjälpslitteratur) och terapi via e-post (Andersson et al., 2008). 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. Det finns även begränsningar och nackdelar med IKBT. I en studie av Boettcher, Rozental, Andersson och Carlbring (2014) studerades negativa biverkningar vid IKBT för socialt ångestsyndrom. Resultaten visade att en liten andel av de 133 deltagare som deltog i studien uppgav negativa effekter. De vanligaste biverkningarna var att nya symtom utvecklades och att redan existerande symtom förvärrades. Harrison och medarbetare (2011) menar att ytterligare att en begränsning med IKBT är att deltagarna är beroende av dator. Trots att behandlingsformen ger goda resultat är det alltså väsentligt att fortsätta utveckla den och att göra den än mer lättillgänglig.

Psykologisk behandling med mobilapplikationer

En relativt ny möjlighet är att använda sig av smarta mobiltelefoner vid psykologisk behandling. Enligt Donker (2013) kan mobilapplikationer för mental hälsa öka tillgängligheten för behandling och ge en potentiellt förbättrad följsamhet, flexibilitet och de öppnar även upp för en möjlighet att följa och mäta framsteg i realtid. Dessutom är den smarta mobiltelefonen numera den plattform som används mest i världen för att surfa på internet, det är därför viktigt att utveckla och tillhandahålla evidensbaserade behandlingsprogram för just mobiltelefoner eftersom det är via dem vi tillbringar större delen av vår tid på nätet – och vi kommer förmodligen tillbringa ännu mer tid med dem i framtiden (Ly, 2014).

Hittills är dock forskningsstödet för detta behandlingsformat begränsat (Ly, 2014). Donker och medarbetare granskade evidensläget 2013, då fanns endast fyra publicerade studier som undersökt effekten av mobilapplikationer. En av studierna var en pilotstudie utan kontrollgrupp, och en var en förlängning av en annan studie. Sedan den granskningen har bara ett fåtal studier till genomförts och publicerats (Ly, 2014). Vi vet alltså ännu så mycket om effekterna av detta sätt att administrera behandling, men de första studierna inom området har gett lovande resultat (Ly, 2014). Det finns således ett stort behov av att studera denna nya behandlingsmöjlighet vidare. Marknaden för mobilapplikationer växer dessutom snabbt och majoriteten av de applikationer som finns har inte utvärderats vetenskapligt. Det är därför viktigt att det psykologiska forskningsfältet följer med, utvärderar och utvecklar evidens-baserade mobilapplikationer (Donker et al., 2013).

När det gäller socialt ångestsyndrom beskriver Andersson, Carlbring och Furmark (2014) att det finns en tveeggad relation mellan social ångest och internet samt mobiltelefoner. Å ena sidan är det vanligt att personer med socialt ångestsyndrom känner sig trygga på nätet eftersom det inte innebär direkt kontakt med andra personer, och mobiltelefoner kan erbjuda psykologisk behandling på ett lättillgängligt sätt. Å andra sidan finns det en risk att internet bidrar till passivitet då exponering och nyinläring i sociala situationer uteblir. Författarna beskriver också att många personer med socialt ångestsyndrom utför säkerhetsbeteenden som innebär att man

ägnar sig åt sin mobiltelefon vilket kan vidmakthålla ångestproblematiken. Dessa faktorer är viktiga att beakta när mobilapplikationer för behandling av socialt ångestsyndrom utformas. Det är alltså efter-strävansvärt att applikationen är uppbyggd på så sätt att användaren ges möjlighet till ökad aktivitet i form av exponering och nyinlärning i sociala situationer.

Spelifiering

En metod som nyligen börjat användas inom psykologisk behandling för att öka frekvensen av önskade aktiviteter och skapa beteendeförändringar är spelifiering (eng. *Gamification*; Koivisto & Hamari, 2014). Spelifiering handlar om att modifiera aktiviteter som i grunden inte är spelbaserade så att de blir mer lika spel (Morford, Witts, Killingswoth & Alavosius, 2014). Det som främst skiljer spel och spelifiering är att det huvudsakliga syftet med spelifiering inte är underhållning utan exempelvis utbildning, träning, terapi eller livsstilsförändringar (Zielhorst, 2015). De psykologiska mekanismer som nyttjas för att skapa beteendeförändringar är olika former av förstärkning, det vill säga man strävar efter att öka sannolikheten för ett visst beteende i en viss situation genom att tillföra eller ta bort en viss konsekvens (Koivisto & Hamari, 2014; Archer, 2014). Exempel på förstärkning är bland annat återkoppling, uppmuntran, möjlighet att uppnå olika nivåer och att samla poäng (Koivisto & Hamari, 2014). Spelifiering som en behandlingskomponent i psykoterapi är fortfarande relativt utforskat, men några studier med lovande resultat har gjorts bland annat vid depression, skilsmässotrauma, autism och fobier (Zielhorst, 2015). Möjligtvis kan spelifiering vara ytterligare en väg för att hjälpa personer som lider av socialt ångestsyndrom att göra beteendeförändringar, våga närma sig situationer som väcker ångest och på så vis komma över sin problematik?

Sammanfattningsvis är socialt ångestsyndrom ett vanligt förekommande problem. Diagnosen medför så väl ett stort lidande för individen i form av försämrad livskvalitet och negativ påverkan på de flesta livsområden, som omfattande samhällsekonomiska kostnader. KBT är den behandlingsform som idag rekommenderas som första handsval vid socialt ångestsyndrom. Den växande efterfrågan på KBT-behandling kan dock inte tillgodoses då relativt få legitimerade psykologer och psykoterapeuter finns att tillgå i dagsläget. KBT vid socialt ångestsyndrom är även kostsam och dessutom har man sett att endast en liten andel av de som lider av diagnosen söker traditionell vård för sin problematik. Man har därför utvecklat biblioterapi och behandlingsprogram som administreras via internet. Många studier som gjorts inom området visar på mycket goda resultat. I och med utvecklingen av smarta mobiltelefoner har ytterligare möjligheter tillkommit, med hjälp av mobilapplikationer för mental hälsa finns potential för att öka behandlingens tillgänglighet och flexibilitet, för att få bättre följsamhet och möjlighet följa och mäta framsteg i realtid. Med mobilapplikationer kan även nya intressanta behandlingskomponenter som spelifiering erbjudas. Marknaden för mobilapplikationer med hälsoprofil är redan stor, men forskningen inom området är begränsad. Projektet *Challenger* som avser studera effekterna av internetadministrerad biblioterapi och en spelifierad mobilapplikation vid socialt ångestsyndrom bidrar därför med viktig kunskap inom området och de initiala behandlingsresultaten är lovande.

Tidigare forskning har påvisat att resultat av IKBT för socialt ångestsyndrom är kvarstående fem år efter behandlingsstart (Hedman et al., 2011; Hedman et al., 2014a) Det är relevant undersöka om även effekterna av behandlingen i projektet Challenger håller i sig på längre sikt. Eftersom behandling av socialt ångestsyndrom via mobilapplikationer är ett synnerligen utforskat område och det finns bristfällig kunskap om vilka faktorer som predicerar ett gott behandlingsutfall (Delin & Sjöblom, 2014), det är således mycket intressant att också studera effekten av mobilapplikationen på ett mer detaljerat sätt.

Projektet Challenger

Vid Stockholms Universitet pågår ett forskningsprojekt vid namn Challenger. Inom ramen för projektet har 209 deltagare som lider av socialt ångestsyndrom fått internet-administrerad KBT i bokform (biblioterapi) med ett tillägg av en mobilapplikation av spelifierad karaktär. Deltagarna delades in i tre grupper; två aktiva behandlingsgrupper som erbjöds biblioterapi med eller utan mobilapplikation och en grupp som utgjordes av väntelista. Resultaten påvisade en statistiskt signifikant större förbättring mellan de två aktiva behandlingsgrupperna och väntelistan. Statistiskt signifikanta skillnader återfanns däremot inte mellan de två aktiva behandlingsgrupperna. När dessa mätningar gjorts erbjöds alla deltagare i studien hela behandlingspaketet (Delin & Sjöblom, 2014). Tidsramen för forskningsprojektet är 12 månader. Förutom för-, mellan-, och eftermätning ingår även uppföljande mätningar vilka äger rum fyra månader respektive 12 månader efter avslutad behandling. Den föreliggande studien ämnar utvärdera behandlingseffekten av de två aktiva behandlingsgrupperna vid fyramånadersuppföljningen.

Syfte

Studien syftar till att utvärdera om behandlingseffekterna av internetadministrerad biblioterapi i kombination med en spelifierad mobiltelefonbaserad applikation för socialt ångestsyndrom håller i sig över tid. Ytterligare ett syfte med föreliggande studie är att utvärdera om behandlingsresultatet påverkas av i vilket skede av behandlingen deltagarna får tillgång till applikationen.

Frågeställningar

1. Kan internetadministrerad biblioterapi (IKBT) i kombination med en mobiltelefonbaserad applikation ge bibehållen behandlingseffekt i form av lägre symtomgrad på social ångest, generell ångest och depression samt höjd livskvalitet hos personer med socialt ångestsyndrom vid fyramånadersuppföljning?
2. Blir det någon skillnad i effekt om en mobiltelefonbaserad applikation ges samtidigt som IKBT (Parallell behandling) jämfört med om den ges sju veckor efter påbörjad IKBT (Seriell behandling) vad gäller bibehållen behandlingseffekt i form av lägre symtomgrad på social ångest, generell ångest och depression samt höjd livskvalitet hos personer med socialt ångestsyndrom vid fyramånadersuppföljning?

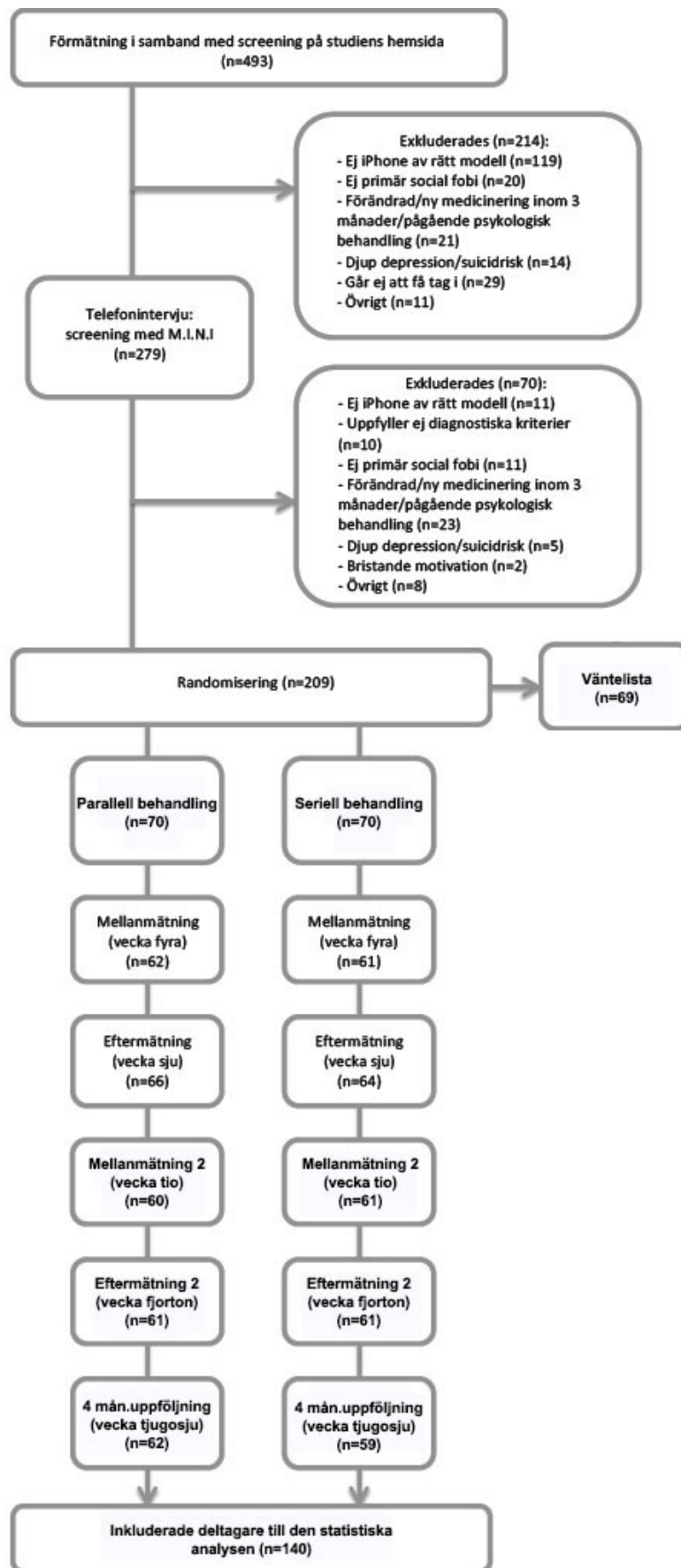
METOD

Projektet

Föreliggande studie är en del av ett forskningsprojekt vid namn Challenger som bedrivs vid Stockholms universitet under ledning av professor Per Carlbring och som undersöker behandling av socialt ångestsyndrom via internet. I projektet utvärderas en självhjälsbehandling i bokform som förmedlas via internet med och utan tillägg i form av en mobiltelefonapplikation vid namn Challenger. Dessa behandlingar utvärderas mot en väntelistegrupp som får tillgång till både bok och applikation när de andra grupperna avslutat behandlingen.

Design

Forskningsprojektet utgörs av en randomiserad kontrollerad studie med mixad design. Där tillämpades omatchad randomisering till studiens tre grupper varav två var behandlingsgrupper och en kontrollgrupp. Föreliggande studie är en longitudinell prospektiv studie där inomgruppsvariabeln, tidpunkt för mätning, består av sex mät-tillfällen: förmätning, mellanmätning 1, eftermätning 1, mellanmätning 2, eftermätning 2 samt 4-månadersuppföljning på dag 190 efter behandlingsstart. Mellan-gruppsvariabeln utgörs av grupptillhörighet. Studien består av de två aktiva behandlingsgrupperna varav den ena fick parallell behandling och den andra fick seriell behandling. Den parallella behandlingen består av självhjälsbehandling med bok via internet kombinerat med en mobilbaserad applikation direkt vecka 1. Den seriella behandlingen består av endast självhjälsbehandling med bok från vecka 1 följt av den mobilbaserade applikationen från vecka 7 (se figur 1).



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

Deltagare

För att komma med i studien behövde man som deltagare både anmäla sitt intresse samt uppfylla följande inklusionskriterier:

- Primärt socialt ångestsyndrom. Detta definierades dels utifrån en totalpoäng på minst 30 poäng på Liebowitz Social Anxiety Scale self report (LSASSR; 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.

Följande exklusionskriterier användes också:

- 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 projektet Challenger. 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. Deltagarna randomiserades sedan till en av tre grupper. Grupperna utgjordes av behandlingsgrupp 1 med parallell behandling med självhjälpbok och mobilapp samtidigt, grupp 2 med seriell behandling med självhjälpbok följt av mobilapp och grupp 3 med väntelista som fick tillgång till den parallella behandlingen med båda hjälpmedlen samtidigt efter sex veckor. Föreliggande studie undersöker endast grupp 1 och grupp 2 då väntelistegruppen fick sin parallella behandling med start vecka 7. Följaktligen inkluderades 140 personer i denna studie. Demografiska data för dessa redovisas i Tabell 1. Det förekom inga statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna avseende ålder och kön. En 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 mellan- 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 av deltagarna (kön och ålder), N = 140. SD = Standardavvikelse.*

	Parallell behandling (n = 70)	Seriell behandling (n = 70)	Totalt (n = 140)
Kön			
Antal kvinnor (%)	58 (83)	49 (70)	107 (76)
Antal män (%)	12 (17)	21 (30)	33 (24)
Ålder			
Medelvärde (SD)	35,37 (11,0)	35,86 (14,1)	35,6 (12,5)
Min - Max	18-57	18-70	18-70

Procedur

Rekrytering

Rekryteringen av deltagare skedde genom att forskningsprojektet annonserades på olika sätt i både skriftliga medier samt som informationsvideo. Annonser för studien fanns i två helgupplagor samt en måndagsupplaga av dagstidningen Dagens Nyheter. På internet annonserades information om studien med hjälp av sökmotorn www.google.se. Även via sociala medier fanns annonser om studien som t.ex. på www.facebook.se samt i form av inlägg på internetforum och via hemsidan www.studie.nu. Rekryteringsvideon lades ut på hemsidan iterapi.se som är sökbar via Google. Information om studien sattes också upp på anslagstavlor på lärosäten i Stockholm och Uppsala samt på olika platser i städerna Stockholm, Uppsala och Falun. Anmälningar till studien togs emot via studiehemsidan www.mobilkbt.se. På hemsidan fanns också information om studien med studiens procedur, design, syfte, inklusion- och exklusionskriterier samt en kort genomgång av behandlingarna. Det fanns även information om risker och fördelar med behandlingen samt upplysning om datahantering och sekretess.

Screening, diagnosticering och förmätning

När en person anmält intresse till studien fick denne en personlig studiekod och lösenord för att logga in på studiehemsidan www.mobilkbt.se. På hemsidan kunde de sedan 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 screeningen och som även utgjorde delar av förmätningen i studien. Intressenterna fick även fylla i demografiska data om sig själva. Därefter genomfördes en screening med hjälp av inklusions- och exklusionskriterier. För att säkerställa att deltagaren uppfyllde inklusionskriterier och inga exklusionskriterier ringdes varje potentiell deltagare upp för en klinisk intervju. Den kliniska intervjun bestod av ett antal frågor som utgick från inklusionskriterierna samt delar av den kliniska intervjun M.I.N.I. Intervjuerna utfördes av psykologstudenter på termin 7-10 vid Uppsala universitets psykologprogram och tog ungefär 15-20 minuter. Efter varje telefonintervju hölls en behandlingskonferens. I behandlingskonferensen deltog en legitimerad psykolog som antingen var legitimerad psykoterapeut eller under utbildning för att bli legitimerad psykoterapeut. Samtliga potentiella deltagare diskuterades under dessa behandlingskonferenser vilket ledde fram till beslut om inklusion eller exklusion. 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 som inkluderats i studien blockrandomiserades till tre olika betingelser (parallell självhjälpsbehandling i bokform med tillägg av mobiltelefonapplikation, seriell självhjälpsbehandling i bokform följt av behandling med mobiltelefonapplikation, samt väntelista). I denna studie studeras endast de två aktiva behandlingsgrupperna eftersom väntelistegruppen efter 12 veckor fick tillgång till den parallella behandlingen. Randomiseringen utfördes av en oberoende person som inte medverkade i projektet på hemsidan www.random.org.

Behandling

Deltagarna som ingick i de två aktiva behandlingsgrupperna fick efter randomiseringen tillgång till respektive behandling, behandlingsbeskrivning, rekommendationer för behandlingsupplägg samt information om studiens mät-tillfällen. Behandlingen pågick i sex veckor för den parallella behandlingen och i tolv veckor för den seriella behandlingen. 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 eftermätningar

Mätningarna genomfördes på studiehemsidan www.mobilkbt.se och alla deltagare informerades via e-post om att mätningarna fanns tillgängliga. På behandlingsdag 21, 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 42, 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. Samma respektive förfarande upprepades för behandlingsdag 70 då mellanmätning 2 genomfördes samt för behandlingsdag 91 då eftermätning 2 genomfördes.

Fyramånadersuppföljning

Fyramånadersuppföljning skedde fyra månader efter mellanmätning 2 för samtliga betingelser. På dag 190 efter behandlingsstart skickades ett brev ut till alla deltagare (n= 209) om att gå in på www.mobilkbt.se och fylla i formulären. En vecka efter detta skickades påminnelser via mail ut till samtliga deltagare där en länk till skattningsformulären fanns. Under följande vecka ringdes de deltagare som inte hade svarat upp och påmindes muntligen eller skriftligen genom sms. En sista påminnelse via telefon eller SMS gjordes efter ytterligare en vecka. Dessa påminnelser gjordes då det finns en större risk för bortfall ju längre tiden går från behandlingsstart (Kazdin, 2002).

Säkerhet

Den dataöverföring som skedde över internet via studiehemsidan då deltagarna anmälde sig till studien, fyllde i screeningformulär samt utförde mätningar, var krypterad med SSL-certifikat. Ett krypterat kontakthanteringssystem användes för all kontakt med deltagarna. För att skydda deltagarnas identitet fick deltagarna en personlig studiekod och ett lösenord som användes för inloggning på studiehemsidan. Utöver detta krävdes en unik SMS-kod som deltagaren fick till sin mobil vid varje inloggningstillfälle. Samma studiekod som användes på studiehemsidan fungerade även som användarnamn till mobiltelefonapplikationen Challenger. För att kunna logga in i mobiltelefonapplikationen krävdes dock även ett lösenord. Varje deltagare fick varsitt unikt lösenord till detta. Användarnamnet som användes till mobiltelefonapplikationen kunde varken kopplas ihop med något namn eller någon identitet.

Material

Variabler

Studiens primära beroendevariabel är grad av social ångest. För att mäta denna användes mätinstrumentet Liebowitz Social Anxiety Scale self-report (LSAS-SR). De sekundära beroendevariablerna är grad av generaliserad ångest, depression och livskvalitet. För att mäta dessa användes Generalised Anxiety Disorder 7 (GAD-7), Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) och Quality of Life Inventory (QOLI). Samtliga formulär administrerades via internet. Intern konsistens är hur väl olika delar av ett mätinstrument korrelerar med varandra (Cicchetti, 1994) och uppskattas med Cronbachs alfakoefficient (α) (Field, 2009). En alfakoefficient på .70- .79 tolkas som acceptabel och .80-.89 som bra och där resultat över .90 anses mycket bra (Cicchetti, 1994). Test-retest reliabilitet beskriver hur väl två resultat med samma mått korrelerar med varandra vid två olika mättillfällen (Field, 2009). Enligt Cicchetti (1994) kan en test-retest reliabilitet på .40-.59 anses acceptabel, .60-.74 bra och .75-1 som mycket bra.

Denna studie består dels av inomgruppsvariabeln tidpunkt för mätning, dels av mellangruppsvariabeln gruppstillhörighet. Dessa utgör studiens oberoende variabler. Den första oberoende variabeln, dvs tidpunkt för mätning utgörs av sex betingelser: Förmätning, mellanmätning 1, eftermätning 1, mellanmätning 2, eftermätning 2 samt fyramånadersuppföljning som mättes fyra månader efter vecka 10. Den andra oberoende variabeln, d.v.s. gruppstillhörighet har två betingelser: Parallell behandling med självhjälsbehandling i bokform med samtidigt tillägg av mobiltelefonapplikation och seriell behandling med självhjälsbehandling i bokform i sex veckor, följt av sex veckor med mobiltelefonapplikation.

Behandlingsmaterialet för mellangruppsvariabeln gruppstillhörighet 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 gruppstillhörighet, tidsram med rekommenderade delmål samt tekniska instruktioner. För det andra tillkom en extra hemuppgift i varje behandlingskapitel till gruppen med självhjälsbehandling 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 självhjälsboken "Social fobi: effektiv hjälp med kognitiv beteendeterapi" av Furmark, Holmström, Sparthan, Carlbring och Andersson (2006). Boken består av sammanlagt nio kapitel som i studien administrerades via internet. I introduktionsbladen gavs en rekommendation av hur man kunde slå samman vissa av dessa för att kunna hålla studiens tidsram. Boken innehåller bland annat psyko-
edukation, kognitiv omstrukturering, exponering samt tillhörande övningar, arbetsblad och hemuppgifter. För en närmare beskrivning av respektive kapitel, se tabell 2. Boken har utvärderats i tidigare studier och har visat sig ge goda behandlingsresultat (Andersson et al., 2006; Carlbring et al., 2007).

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

Kapitel	Innehåll
1, s. 1-30	Psykoedukation + 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 + återfallsprevention

Den andra behandlingsinterventionen utgjordes av mobiltelefonapplikationen vid namn "Challenger" (se bilaga A för exempel på mobiltelefonapplikationens formgivning och upplägg). Mobiltelefonapplikationen är baserad på KBT 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 får bestämma 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 iOS 7.1 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.).

Mätinstrument

Liebowitz Social Anxiety Scale self report (LSAS-SR)

Liebowitz Social Anxiety Scale mäter grad av social ångst och är en välkänd kliniker-administrerad skala (Liebowitz, 1987). Mätinstrumentet har visat sig ha goda psykometriska egenskaper (Heimberg et al, 1999). I studien användes en variant av denna nämligen självskattningsskalan Liebowitz Social Anxiety Scale self-report (LSAS-SR; Baker et al., 2002). Detta för att göra administrering via internet möjlig. De

psykometriska egenskaperna för formuläret LSAS-SR beskrivs som tillfredställande och det har även visat sig vara känsligt för förändring, vilket är en mycket viktig egenskap om formuläret skall användas i behandlingsstudier och i forskningssyfte (Baker et al., 2002). En modern studie visar att de psykometriska egenskaperna är bestående då LSAS-SR administreras via internet (Hedman et al., 2010). LSAS och LSAS-SR har visat sig korrelera högt med varandra där korrelationerna varierade mellan 0,78 och 0,85 vilket indikerar en god överensstämmelse (Baker et al, 2002). LSAS-SR mäter grad av rädsla/ångest och undvikande i situationer som antas kunna utgöra fobiska stimuli för en person med socialt ångestsyndrom. LSAS-SR består av 24 items där 13 frågor beskriver situationer som förutsätter prestation och 11 frågor 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 (Där 0 motsvarar "undviker aldrig/ upplever aldrig rädsla och ångest" och där 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 där ett gränsvärde på 30 totalpoäng indikerar att diagnosen socialt ångestsyndrom föreligger (Mennin et al., 2002). Den interna konsistensen för formulärets totala skala och de olika delskalorna har visat sig vara stark. Med ett Alfa-värde på 0.95 för hela skalan och från 0.79 till 0.92 för delskalorna påvisar de en hög intern konsistens (Fresco et al., 2001; Heimberg et al, 1999). Test-retest-reliabiliteten har visat sig vara hög efter 12 veckor ($r = 0.83$; Baker et al., 2002).

Generalised Anxiety Disorder 7 (GAD-7)

Formuläret syftar till att mäta grad av självupplevd ångest och oro och kan användas vid screening för diagnosen GAD (Spitzer et al, 2006). GAD-7 är ett självskattningsformulär och har tagits fram utifrån kriterierna i DSM-IV (APA, 2002). Formuläret består av 7 frågor och frågorna besvaras utifrån hur ofta respondenten besvärats av oro och ångest de senaste 14 dagarna. Frågorna besvaras på en likertskala med svarsalternativen 0-3 (Där 0 motsvarar inte alls, 3 motsvarar nästan varje dag). Maxpoängen för formuläret är 21 poäng och 10 poäng anses vara ett kliniskt gränsvärde. En poäng som ligger på eller över gränsvärdet 10 på GAD-7 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. GAD-7 har visat på en god reliabilitet och validitet både i primärvården (Spitzer et al., 2006) och i den generella populationen (Löwe et al., 2008). Måttets test-retest-reliabilitet anses god, $r = .83$ (Spitzer et al, 2006). Även den interna konsistensen för GAD-7 anses god, med ett Cronbachs alpha på $\alpha = .92$ (Ibid.).

Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)

Det här 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 (Där 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. Gränsen vid 10, 15 och 20 poäng motsvaras av måttlig, medelsvår och svår depression (Kroenke, Spitzer & Williams, 2001). Formulärets interna konsistens är utmärkt med Cronbach's alfa på 0.89. Även test-retest-reliabiliteten 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 Löve, Kroenke, Herzog och Gräfe (2004) för att PHQ-9 är sensitivt för förändring, vilket innebär att formuläret är lämpligt att använda i forskningssyfte. Kroenke et al. (2010) menar vidare att PHQ-9 är ett väletablerat instrument för att mäta depression både inom klinisk verksamhet och forskning.

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 vika olika områden i livet för att sedan skatta grad av tillfredsställelse för respektive områden (Frisch, Cornell, Villanueva & Retslaff, 1992). QOLI mäter livskvalitet utifrån 16 domäner och respondenten skattar betydelse och tillfredsställelse på en likertskala (Där -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 Retslaff (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-retest-reliabiliteten 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 & Retslaff, 1992). Lindner, Andersson, Öst och Carlbring (2013) har undersökt vilka genomsnittliga poäng en person med socialt ångestsyndrom får på formuläret då det administreras över internet. Resultaten visade att personer med socialt ångestsyndrom i genomsnitt har en totalpoäng på 0.64 (sd = 1.76).

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

M.I.N.I. är en strukturerad intervju som syftar till att underlätta bedömning och diagnosticering av de viktigaste psykiatriska störningarna på Axial 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 (Sheehan & Lecrubier, 2009). M.I.N.I. är indelad i olika avsnitt med ett antal frågor som i sin tur motsvarar en diagnostisk kategori (Ibid.). I den telefonintervju som hölls med samtliga deltagare i studien ingick valda avsnitt av M.I.N.I. i form av social fobi, paniksyndrom, egentlig depressionsepisod och självmordsbenägenhet.

Hantering av saknade data

Det var sammanlagt 19 personer som inte slutförde mätningen vid fyramånaders-uppföljningen. Av dessa utgjordes 8 personer av deltagare från gruppen som fick den parallella behandlingen, 11 från gruppen som fick den seriella behandlingen. Vid eftermätning 2 var det 10 personer som inte slutförde formulären, varav 4 personer utgjordes av deltagare från gruppen som fick den parallella behandlingen, 6 personer från gruppen som fick den seriella behandlingen. För de sammanlagt 81 saknade mätpunkterna, beräknat på alla sex mättillfällen, 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.

Statistisk analys

För att räkna ut behandlingsutfall och eventuella skillnader mellan studiens betingelser användes Mixed-Effect Model (MEM) då forskning har visat att det är ett verktyg att lita på när det gäller upprepade mätningar (Gueorguieva & Krystal, 2004). En beräkning med MEM använder all tillgänglig data och kan korrekt redovisa sambanden mellan mätningarna. MEM har även en större flexibilitet vid modellering av tidseffekter och kan hantera bortfall lämpligare än exempelvis rMANOVA och rANOVA (ibid.) Uträkningen görs på varje enskild individs resultat vilket minskar risken för typ 1 fel. En kovariationsstruktur av autoregressiv typ valdes eftersom mätpunkterna låg nära varandra i tid (Kincaid, 2005). När de parvisa jämförelserna gjordes användes Bonferroni-Dunn för att motverka masssignifikansproblem. Pearsons χ^2 -test användes för att beräkna eventuella demografiska skillnader mellan betingelserna. En oberoende envägs-ANOVA genomfördes för beräkning av eventuella initiala skillnader mellan grupperna på samtliga utfallsmått. För att undersöka effektstorlek användes i föreliggande studie Cohens' d i samtliga beräkningar och redovisningar. För Cohens' d gäller att $d \geq 0.5$ anses som liten effekt, $d \geq 0.8$ = medelstor effekt och $d \geq 1.10$ = stor effekt (Öst, 2006). All data analyserades med hjälp av statistikprogrammet IBM SPSS Statistics 22.0.0.1 (IBM, Somer, NY, USA).

Etiska aspekter

Innan projektet påbörjades godkändes forskningsprojektet Challenger av Regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (Diarienummer: 2014/680-31). Samtliga 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 var frivilligt och att de när som helst kunde avbryta sitt deltagande i studien. Samtliga deltagare fick underteckna ett skriftligt samtycke enligt personuppgiftslagen och informerades om studiens upplägg och att de skulle randomiseras till en av de tre förekommande grupperna. De personer som uttryckte låg livslust i samband med telefonintervjuerna fick information om lämplig vårdinstans och uppmuntrades att söka annan vård. De som inte uppfyllde alla inklusionskriterier men som hade rätt mobiltelefon/operativsystem informerades om att mobiltelefonapplikationen Challenger skulle bli tillgänglig för allmänheten efter studiens avslutande. De personer som mötte exklusionskriterierna informerades på studiehemsidan om förklaringen till att de exkluderats samt fick information om lämpliga vårdalternativ. De personer som randomiserats till väntelistan fick tillgång till behandling med både

självhjälpsbok och mobiltelefonapplikation efter att de aktiva behandlingsgrupperna avslutat sina respektive behandlingar. De som randomiserats till seriell behandling fick de första sex veckorna endast tillgång till självhjälpsboken och därefter tillgång till mobilapplikationen Challenger. Eventuella biverkningar av behandlingen undersöktes inom ramen för det större projektet Challenger i form av några frågor i samband med mellan- och eftermätning.

RESULTAT

Inga signifikanta skillnader i demografiska data återfanns mellan grupperna vid förmätningen. Det visade sig inte heller finnas några signifikanta skillnader mellan grupperna avseende grad av social ångest, generell ångest, depression och livskvalitet vid tillfället för förmätningen. Följsamheten avseende antal slutförda kapitel varierade mycket lite mellan de två aktiva behandlingsgrupperna och ingen signifikant skillnad kunde påvisas. Dessa mätningar återfinns även i övriga projektet Challenger (Delin & Sjöblom, 2014).

Frågeställning 1

Kan internetadministrerad biblioterapi i kombination med en mobiltelefonbaserad applikation ge bibehållen effekt i form av lägre symtomgrad på social ångest, generell ångest och depression samt höjd livskvalitet hos personer med socialt ångestsyndrom vid fyramånadersuppföljning?

Primärt utfallsmått

För att undersöka den första frågeställningen utfördes en analys med Mixed-Effects Model, Autoregressive, med tillägg av Bonferroni-Dunn korrigerade eftertest (Kincaid, 2005). Analysen påvisade en signifikant huvudeffekt av tid men ingen signifikant huvudeffekt av grupp och inga signifikanta interaktionseffekter mellan tid och grupp gällande det primära utfallsmåttet LSAS-SR. Likaså påvisades signifikanta skillnader i behandlingsutfall gällande det primära utfallsmåttet mellan förmätning och eftermätning 2, $p < .001$ samt mellan förmätning och 4månadersuppföljning, $p < .001$ för båda behandlingsgrupperna. Inomgruppseffekten för LSAS-SR var stor för båda behandlingarna med 1.25 på parallell behandling och 1.23 på seriell behandling (se Tabell 3). Detta innebär att det påvisades en stark signifikant skillnad i symtomskattning från förmätning till fyramånadersuppföljningen för det primära utfallsmåttet LSAS-SR.

Sekundära utfallsmått

I analysen upptäcktes signifikanta huvudeffekter för tid för samtliga sekundära utfallsmått. För de sekundära utfallsmåtten fanns inga huvudeffekter för grupp och heller inte för interaktionseffekter mellan tid och grupp. Likaså påvisades signifikanta skillnader i symtomskattning gällande de sekundära utfallsmåtten mellan förmätning och eftermätning 2, $p < .001$ samt mellan förmätning och 4månadersuppföljning, $p < .001$ för båda behandlingsgrupperna. Inomgruppseffekten för GAD-7 var medelstor för båda behandlingarna med 0.93 för parallell behandling och 0.87 för seriell behandling. För PHQ-9 var inomgruppseffekten liten på 0.71 resp. medelstor på 0.82 för parallell resp. seriell behandling. För QOLI var inomgruppseffekten liten med 0.38 resp 0.49 för parallell resp. seriell behandling (se Tabell 3). Detta innebär att trots små eller medelstora inomgruppseffekter kan man bedöma det som att det påvisades en signifikant skillnad i symtomskattning mellan förmätning och fyramånadersuppföljning gällande de sekundära utfallsmåtten.

Tabell 3: Resultat i form av medelvärden (M), standardavvikelser (SD), parvisa jämförelser, huvud- och interaktionseffekter samt effektorlekar (inom och mellan grupper) för de olika grupperna.

Beroendevariabel	Parallell Behandling	Serie behandling	Parvis jämförelse (tid)	Cohen's d (inom gruppen)	F (df)	Cohen's d (mellan grupper)
Social ångest (LSAS-SR)						
Före	74,94 (21,04)	74,38 (20,74)	Före-Efter2	Parallell: 1,25	T: 45,02 (5,589,3)***	Parallell vs. Serie: 0,00
Mellan 1	67,30 (21,25)	70,67 (21,10)	<.001	Serie: 1,23	G: 0,24 (1,152,0)	(4 mån)
Efter 1	55,85 (21,23)	60,47 (21,12)		(4 mån)	I: 1,43 (5,589,3)	
Mellan 2	54,07 (21,52)	54,80 (21,33)	Före-4mån			
Efter 2	51,24 (21,62)	51,98 (21,43)	<.001			
4 mån	48,18 (21,72)	48,25 (21,80)				
Generell ångest (GAD-7)						
Före	8,62 (3,93)	8,10 (3,93)	Före-Efter2	Parallell: 0,93	T: 18,15 (5,532,9)***	Parallell vs. Serie: 0,06
Mellan 1	7,13 (4,10)	7,27 (4,10)	<.001	Serie: 0,87	G: 0,01 (1,153,1)	(4 mån)
Efter 1	5,34 (4,02)	5,60 (4,02)		(4 mån)	I: 0,33 (5,532,9)	
Mellan 2	4,97 (4,18)	5,06 (4,10)	Före-4mån			
Efter 2	4,48 (4,18)	4,47 (4,10)	<.001			
4 mån	4,85 (4,18)	4,59 (4,18)				
Nedstämdhet (PHQ-9)						
Före	8,44(4,43)	8,55 (4,35)	Före-Efter2	Parallell: 0,71	T: 12,49 (5,554)***	Parallell vs. Serie: 0,09
Mellan 1	6,66 (4,52)	7,04 (4,52)	<.001	Serie: 0,82	G: 0,01 (1,163,7)	(4 mån)
Efter 1	5,88 (4,52)	5,80 (4,52)		(4 mån)	I: 0,86 (5,554)	
Mellan 2	6,38 (4,60)	5,77 (4,60)	Före-4mån			
Efter 2	5,34 (4,60)	5,72 (4,60)	<.001			
4 mån	5,25 (4,60)	4,84 (4,69)				
Livskvalitet (QOLI)						
Före	0,64 (1,76)	0,33 (1,67)	Före-Efter2	Parallell: 0,38	T: 9,31 (5,580,4)***	Parallell vs. Serie: 0,00
Mellan 1	0,93 (1,76)	0,73 (1,76)	<.001	Serie: 0,49	G: 0,55 (1,158,3)	(4 mån)
Efter 1	1,25 (1,76)	0,99 (1,76)		(4 mån)	I: 0,60 (5,580,4)	
Mellan 2	1,25 (1,76)	1,19 (1,76)	Före-4mån			
Efter 2	1,36 (1,76)	1,15 (1,76)	<.001			
4 mån	1,59 (1,76)	1,59 (1,84)				

Not: *p<.05, **p<.01, ***p<.001

Parallell behandling: Biblioterapi + mobiltelefonapplikation, Serie behandling: Biblioterapi följt av mobiltelefonapplikation. Sig. = Signifikans. T: huvudeffekt av tid. G: huvudeffekt av grupp. I: Interaktionseffekt mellan tid och grupp.

Frågeställning 2

Ger det någon skillnad i effekt om en mobiltelefonbaserad applikation ges samtidigt som internetadministrerad biblioterapi (Parallell behandling) jämfört med om den mobiltelefonbaserade applikationen ges sju veckor efter påbörjad biblioterapi (Seriell behandling) vad gäller bibehållen effekt i form av lägre symtomgrad på social ångest, generell ångest och depression samt höjd livskvalitet hos personer med socialt ångestsyndrom vid fyramånadersuppföljning?

Primärt utfallsmått

För att undersöka den andra frågeställningen utfördes en analys med Mixed-Effects Model, Autoregressive, med tillägg av Bonferroni-Dunn korrigerade eftertest (Kincaid, 2005). Analysen påvisade en signifikant huvudeffekt av tid men ingen signifikant huvudeffekt av grupp och inga signifikanta interaktionseffekter mellan tid och grupp gällande det primära utfallsmåttet LSAS-SR. Det finns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan olika tidpunkter för mätning på det primära utfallsmåttet LSAS-SR när man gör parvisa jämförelser för interaktionseffekten grupp*tid ($p > .874$). Effektstorleken på det primära utfallsmåttet mellan de olika behandlingsgrupperna var liten med 0,00 (se Tabell 3). Det betyder att det inte påvisades någon signifikant skillnad i behandlingseffekt mellan de två behandlingsgrupperna.

Sekundära utfallsmått

I analysen upptäcktes signifikanta huvudeffekter för tid för samtliga sekundära utfallsmått. För de sekundära utfallsmåtten fanns inga huvudeffekter för grupp och heller inte för interaktionseffekter mellan tid och grupp. Det finns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan olika tidpunkter för mätning på de sekundära utfallsmåtten när man gör parvisa jämförelser för interaktionseffekten grupp*tid (GAD-7 $p > .430$, PHQ-9 $p > .877$, QOLI $p > .613$) Effektstorleken mellan de två grupperna visade sig vara låga för samtliga sekundära utfallsmått (se Tabell 3). Detta betyder att det inte påvisades någon statistiskt signifikant skillnad i behandlingseffekt mellan de två behandlingsgrupperna med avseende på de sekundära utfallsmåtten.

DISKUSSION

Resultatsammanfattning

Föreliggande studies syfte var att undersöka huruvida en självhjälpsbehandling i bokform administrerad över internet med tillägg av en mobiltelefonbaserad applikation behåller en behandlingseffekt för personer med socialt ångestsyndrom vid fyramånadersuppföljning fyra månader efter behandlingsvecka tio. Vidare ämnade studien undersöka om det fanns någon skillnad i bibehållen effekt mellan seriell och parallell behandling, det vill säga om effekten påverkades av om biblioterapin och mobilapplikationen erbjöds samtidigt eller om biblioterapin erbjöds först och mobilapplikationen sex veckor senare. Signifikant skillnad gällande samtliga utfallsmått återfanns mellan mätning ett och fem samt mellan mätning ett och sex, vilket visar en bibehållen effekt av behandlingen. Inga signifikanta skillnader mellan behandlingsgrupperna kunde påvisas, vilket visar att det inte verkar spela någon roll om det handlar om seriell eller parallell behandlingsform.

Resultatdiskussion

Socialt ångestsyndrom

Resultatet för frågeställning ett där det påvisades en statistiskt signifikant skillnad i symtomskattning från förmätning till fyramånadersuppföljningen för det primära utfallsmåttet LSAS-SR kan tolkas som att behandlingsformen ger en bibehållen effekt på t även på lite längre sikt. Skillnaden är med 95 % säkerhet inte tillkommen av en slump. Effektstorleken mellan grupperna parallell behandling och seriell behandling var liten och det påvisades heller ingen signifikant skillnad i behandlingsutfall mellan behandlingsgrupperna. Effektstorleken inom både parallell och seriell behandling var dock stor vilket indikerar att behandlingen hade stor effekt på grad av social ångest för båda behandlingsgrupperna. Resultaten går i linje med tidigare forskning som har påvisat att internetförmedlad KBT-behandling för socialt ångestsyndrom är en effektiv behandlingsmetod (Hedman, et al., 2014a). Resultatet går även i linje med en tidigare studie vars resultat indikerade att självhjälpsboken, vilken utgjorde underlaget för behandlingen, var effektiv vid behandling av socialt ångestsyndrom (Furmark et al., 2009). De studier som tidigare utvärderat ovan nämnda bok har dock haft en längre behandlingstid än föreliggande studie. Att resultaten visade att självhjälpsboken även var effektiv under en sex veckor lång behandlingstid kan förklaras med att upplägget för behandlingen i föreliggande studie innehöll tydliga tidsramar vilket i tidigare studier har visat sig predicera positivt behandlingsutfall (Nordin, Carlbring, Cuijpers & Andersson, 2010). Resultaten går även i linje med ytterligare en studie vars resultat indikerade en statistiskt signifikant skillnad i behandlingsutfall mellan självhjälpsboken i kombination med mobiltelefonapplikationen Challenger och väntelista (Delin & Sjöblom, 2014). Föreliggande studies resultat gällande symptomreduktion vid socialt ångestsyndrom för båda behandlingsgrupperna med tillgång till mobiltelefonapplikation ligger även i linje med liknande studier som undersökt KBT-baserad behandling för socialt ångestsyndrom förmedlad via mobiltelefon (Dagöö et al., 2014; Ivanova, 2013).

Ytterligare en aspekt värd att belysa är det faktum att kostnaden för mobilapplikationen 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 socialt ångestsyndrom. Många personer med socialt ångestsyndrom kan alltså få minskat lidande på detta sätt.

Generell ångest

Resultaten för frågeställning ett som visar på en statistiskt signifikant symtomminskning mellan förmätning och fyramånadersuppföljning på det sekundära utfallsmåttet GAD-7 kan tolkas som att behandlingen hade effekt på lång sikt även för generell ångest. Skillnaden är med 95 % säkerhet inte tillkommen av en slump. Effektstorleken mellan grupperna parallell behandling och seriell behandling var liten och det påvisades heller ingen signifikant skillnad i behandlingsutfall mellan behandlingsgrupperna. Effektstorleken inom både parallell och seriell behandling var medelstor vilket indikerar att behandlingen hade medelstor effekt på grad av generell ångest för båda behandlingsgrupperna. En möjlig tolkning av resultaten är att tillägget av mobiltelefonapplikationen till självhjälpsboken eventuellt skulle kunna bidra till en minskning i grad av generaliserad ångest. Vissa av mobiltelefonapplikationens tillgängliga färdigheter, exempelvis “öva på att vara medvetet närvarande” och “vara snäll mot sig själv”, kan nämligen minska grad av ångest i dess breda bemärkelse vilket ger utfall på frågeformuläret som mäter generaliserad ångest, GAD-7. Detta frågeformulär undersöker emotioner som exempelvis nervositet och oro vilka även ingår i symptom bilden vid socialt ångestsyndrom. Det är därför inte otänkbart att behandlingen med biblioterapi med tillägg av mobiltelefonapplikation har reducerat denna typ av symptom vilket återspeglas i resultaten på GAD-7.

Nedstämdhet

Resultaten för frågeställning ett som påvisade att en statistiskt signifikant symtomminskning mellan förmätning och fyramånadersuppföljning på det sekundära utfallsmåttet PHQ-9 kan tolkas som att behandlingen hade effekt på lång sikt även för nedstämdhet. Skillnaden är med 95 % säkerhet inte tillkommen av en slump. Effektstorleken mellan grupperna parallell behandling och seriell behandling var liten och det påvisades heller ingen signifikant skillnad i behandlingsutfall mellan behandlingsgrupperna. Effektstorleken inom parallell behandling var dock liten och för seriell behandling var den medelstor vilket indikerar att behandlingen hade en liten resp. medelstor effekt på grad av nedstämdhet. En möjlig tolkning av resultaten är att den behandling som presenterades, antingen parallellt eller seriellt inte direkt inriktade sig på symptom av nedstämdhet och därför inte kan antas ge lika stor effekt på denna. Dessutom kan inte det initiala medelvärdet för behandlingsgrupperna för PHQ-9 anses vara högt och därför ha en liten marginal för förbättring. Detta skulle ligga i linje med tidigare studier på detta område där man tagit hänsyn till initial poäng och förändringspoäng (Dagöö et al., 2014; Ivanova, 2013). En annan tolkning av resultaten att den seriella behandlingen har något större inomgruppseffektstorlek är att

den seriella behandlingen har en något större effekt på nedstämdhet än den parallella. Detta skulle kunna vara en indikation på att den seriella behandlingen är att föredra framför den parallella när det gäller effekt på nedstämdhet. Skillnaden mellan behandlingsgrupperna i behandlingsutfall var dock inte signifikant så därför kan man inte dra någon säker slutsats av detta fynd.

Livskvalitet

När det gäller måttet livskvalitet påvisades för frågeställning ett en signifikant skillnad i symtomskattning mellan förmätning och fyramånadersuppföljning. Effekttorleken mellan grupperna parallell behandling och seriell behandling var liten och det påvisades heller ingen signifikant skillnad i behandlingsutfall mellan behandlingsgrupperna. För QOLI var inomgruppseffekten liten för både parallell och seriell behandling, vilket betyder att effekten av behandlingarna på livskvalitet fanns vara liten. En tolkning av dessa resultat skulle kunna vara att effekten var liten p.g.a. att varken den parallella eller seriella behandlingen inriktade sig specifikt på att höja livskvaliteten för deltagarna. Dock påvisas en liten effekt, vilket stärker bevisen för att behandling med biblioterapi i kombination med mobilapplikation har en god effekt på livskvalitet. Fynden i föreliggande studie ligger i linje med tidigare studier där ett negativt samband har kunnat påvisas mellan socialt ångestsyndrom och livskvalitet (Rapaport et al., 2005).

Frågeställning 2

Resultatet för frågeställning två där det inte påvisades någon statistiskt signifikant skillnad i behandlingseffekt mellan de två behandlingsgrupperna på något utfallsmått kan tolkas som att det inte är någon av behandlingsformerna parallell eller seriell som är mer fördelaktig än den andra. Effekttorleken mellan grupperna var liten vilket sedermera innebär att skillnaden avseende behandlingarnas effekt var liten. Det verkar alltså inte som att det spelar någon roll för behandlingsutfallet på livskvalitet om det handlar om seriell eller parallell behandlingsform. Möjligen kan en förklaring till den uteblivna skillnaden vara att behandlingen var kort.

Metoddiskussion

Antalet deltagare i den föreliggande studien är 140, och antalet som svarade på fyramånadersuppföljningen är 121. Bortfallet hanterades med att göra en Bonferroni-beräkning så att de bortfallna deltagarna räknades in i resultatet. Det fanns även en spridning i deltagarnas skattningar och även om effekten av behandlingen var god på gruppnivå så fanns det unika deltagare som inte blev förbättrade. Eftersom behandlingen var en ren självhjälpsbehandling fanns det ingen behandlare som kunde fånga upp dessa deltagare under behandlingens gång. Möjligen kunde t.ex. terapeutstöd med e-post ha bidragit till bättre effekt för ännu fler deltagare.

Intern validitet

Intern validitet handlar om till vilken grad förändring i en beroende variabel kan tillskrivas manipuleringen av den oberoende variabeln. Ursprungsurvalet i studien gjordes med slumpmässig fördelning (randomisering) till de olika betingelserna som bland annat minskar risken för selektionsbias och regression mot medelvärdet (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. Tyvärr saknades en kontrollgrupp i föreliggande studie men det är inte anmärkningsvärt mot bakgrund av att det vore oetiskt att låta väntelistegruppen vänta i fyra månader på behandling samt att de allra flesta långtids-uppföljningsstudier saknar kontrollgrupp (Kazdin, 2002). De slutsatser som dragits i den aktuella studien kan antas vara relativt trovärdiga. Mätinstrumenten som användes var väl utvärderade. Det mätinstrument i projektet, BBQ, som ännu inte utvärderats på ett gediget sätt valdes bort inom ramen för den här studien. Något som dock kan ha påverkat validiteten negativt var att det gjordes sex hela mätningar på sex månader, det kan ha bidragit till att deltagarna kom ihåg vad de svarat tidigare och svarade på samma sätt vid flera mättillfällen. Fördelen med den korta tidsramen för studien kan dock ha varit att resultaten med stor sannolikhet inte berodde på exempelvis mognad hos deltagarna.

Extern validitet

Deltagarna i studien anmälde sig själva till behandlingen, vilket inverkar på generaliserbarheten av resultaten och alltså den externa validiteten av studien. Resultaten av denna studie kan alltså sägas gälla för de som söker sig till denna typ av behandling för social ångest. Om de som inte aktivt söker sig till sådan behandling får samma effekt är svårare att säga någonting om. Något som indikerar på en relativt god extern validitet var att deltagarna kom från olika delar av landet och de var bosatta i både mindre och större samhällen och städer. Åldersspridningen var dock inte så stor bland deltagarna, medelåldern låg på 35.6 år med en standardavvikelse på 12.5, så resultatet kan således inte generaliseras till den äldre delen av befolkningen. Möjligen kan man tänka sig att behandlingsformatet tillsvidare tilltalar de lite yngre mer än de äldre. Studiens könsfördelning är dessutom näst intill identisk med den svenska studie som gjorts bland tonåringar (Gren-Landell et al., 2009).

En annan aspekt värd att nämnas i sammanhanget är mobiltelefonmodellen (iPhone 4/4s/5/6) och det operativsystem (iOS 7.1 eller högre) som tillsammans utgjorde ett av inkluderingskraven. Mobiltelefoner av märket iPhone idag är mycket vanliga i Sverige men demografiska skillnader mellan denna användargrupp och användargruppen för modellen och programvaran Android konstateras i en amerikansk studie (Smith, 2013). Förutom 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 att personer med högre inkomst och utbildning var överrepresenterade, men även i en underrepresentation av vissa etniska minoriteter för den sociala ångestpopulationen.

Slutsats

Det verkar som om det finns en bibehållen effekt av självhjälpsbehandling via internet med tillägg av mobiltelefonapplikation på personer med socialt ångestsyndrom vid fyra-månadersuppföljning. Det verkar som om självhjälpsbehandling via internet med tillägg av mobiltelefonapplikation kan vara ett bra behandlingsalternativ för personer

med socialt ångestsyndrom. Det verkar också som att det inte spelar någon roll om självhjälps-programmet och mobiltelefonapplikationen presenteras parallellt eller seriellt. Behandling av socialt ångestsyndrom med hjälp av mobiltelefonapplikationer är ett utforskat 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 då den har undersökt huruvida en mobiltelefonapplikation kan användas som tillägg till en redan existerande evidens-baserad behandlingsform vid socialt ångestsyndrom för att bibehålla behandlingseffekt över längre tid.

Framtida forskning

Eftersom det inte verkar spela någon roll i vilket skede av behandlingen mobilapplikationen ges kan man tänka sig att man i ett framtida behandlingsprogram med detta upplägg kan låta deltagarna själva få avgöra om de vill ta del av allt behandlingsmaterial på en och samma gång eller om de föredrar ett verktyg i taget. Det kan möjligtvis öka deltagarnas engagemang i behandlingen ytterligare då de själva kan vara med och styra sin egen behandling. Möjligen kan även en studie med längre behandlingsfas vara intressant att studera då det ger större möjligheter att eventuellt upptäcka skillnader mellan grupper.

En idé för vidare forskning skulle kunna vara att studera de olika komponenterna i mobiltelefonapplikationen för att få veta mer om vilka komponenter som ger mest effekt. Omdömena var generellt positiva bland användarna i projektet Challenger. 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" (Delin & Sjöblom, 2014). Det är därför även intressant att veta vilka komponenter som får deltagarna att använda sig av mobiltelefonapplikationen.

Ytterligare en idé för vidare forskning skulle kunna vara att ytterligare utveckla mobilapplikationen och undersöka om den kunde vara ett komplett behandlingsalternativ i sig så att all den information deltagaren behöver för sin behandling kan tillhandahållas genom applikationen. Om en sådan applikation skulle ge lika god effekt som IKBT skulle det ge en möjlighet till ett ännu bredare behandlingsutbud för personer med socialt ångestsyndrom.

REFERENSER

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., Bergström, J., Buhrman, M., Carlbring, P., Holländare, F., Kaldö, V., Waara, J. (2008). Development of a new approach to guided self-help via the Internet. The Swedish experience. *Journal of Technology and Human Services*, 26, 161-181.

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. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74 006X.74.4.677.2006-09621-005

Andersson, G., Carlbring, P., Holmström, A., Sparthán, E., Furmark, T., Nilsson-Ihrfelt, E., et al. (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.

Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*. 13(1), 4-11.

Andrews, 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 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.
- Bergström, J., Andersson, G., & Lindefors, N. (2009). Vetenskapligt stöd för vägledad 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., Rozental, A., Andersson, G., & Carlbring, P. (2014). Side effects in internet based interventions for social anxiety disorder. *Internet interventions*, *1*(1), 3-11.
- 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
- Chartier, M. J., Walker, J. R., & Stein, M. B. (2003). Considering comorbidity in social phobia. *Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* *38*.12, 728-734
- Cicchetti, D.V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, *6*, 284-290.
- Clark-Carter, D. (2010). *Quantitative psychological research: The complete student's companion*. New York: Psychology Press.
- 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.
- Crome, E; Baillie, A.(2015). Social anxiety disorder diagnostic criteria perform equally across age, comorbid diagnosis, and performance/interaction subtypes. *Anxiety, Stress & Coping: An International Journal* *28*.2 : 179-191.
- 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.

Delin, L., & Sjöblom, K. (2015). Challenger: en mobiltelefonapplikation mot social fobi – en randomiserad kontrollerad studie av en självhjälpsbehandling i bokform med eller utan tillägg av mobiltelefonapplikation. Psykologexamensuppsats, 30 hp, Uppsala Universitet, Uppsala. Från: http://carlbring.se/pub/2015_Challenger-en_mobiltelefonapplikation_mot_social_fobi_LovisaDelin_KatjaSjoblom.pdf

Donker, T., PetriK., 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

Ekman, M., Granström, O., Omérov, S., Jakob, J., Landén, M., *Kostnader för bipolär sjukdom, depression, schizofreni och ångest – Rätt behandlingar kan få stora samhällsekonomiska vinster*. Läkartidningen. 2014;111:CWZX

Ellis, A. (1993). The Advantages and Disadvantages of Self-Help Therapy Materials. *Professional Psychology: Research and Practice*, *24*, 335-339.

Fehm, L., Pelissolo, A., Furmark, T., & Wittchen, H. (2005). Size and burden of social phobia in Europe. *European Neuropsychopharmacology*, *15*(4), 453-462.

Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. (3rd ed.). London: SAGE Publications.

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

Frisch, M. B., Cornell, J., Villanueva, M., & Retzlaff, P. J. (1992). Clinical validation of the Quality of Life Inventory: A measure of life satisfaction for use in treatment planning and outcome assessment. *Psychological Assessment*, *4*, 92-101.

Furmark T. (2002) Social phobia: Overview of community surveys. *Acta Psychiatr Scand*, *105*, 84-93.

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., Holmström, A., Sparthar, E., Carlbring, P. & Andersson, G. (2013). *Social fobi – effektiv hjälp med kognitiv beteendeterapi*. Upplaga 2:1, Liber AB, Malmö

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.

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, 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

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*, 736-740.

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.

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

Kazdin, A.E. (2002). *Research in clinical psychology. 4th edition*. Pearson PLC, London.

Kessler, R. C., Berglund, P. D., Demler, O., Olga, J. R., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, *62*, 593-602.

Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S, Wittchen HU, Kendler KS (1994). Lifetime and 12-month prevalence of dsm-iii-r psychiatric disorders in the united states. Results from the national comorbidity survey. *Archives of General Psychiatry*, *51*, 8-19.

Kessler RC, Stang P, Wittchen HU, Stein M, Walters EE (1999). Lifetime comorbidities between social phobia and mood disorders in the us national comorbidity survey. *Psychological Medicine*, *29*, 555-67.

Kincaid, C. (2005). Guidelines for selecting the covariance structure in mixed model analysis. *Statistics and Data Analysis* *30*, 1-8.

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

Kroenke, K., Spitzer, R., & Williams, J. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, *16*(9), 606-613.

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

Ly,H. (2015). Use of a Smartphone Application in the Treatment of Depression - The New Wave of Digital Tools in Psychological Treatment. *Linköping Studies in Arts and Science No. 640. Linköping Studies in Behavioural Science No. 188 Linköping University. Department.of Behavioural Sciences and Learning Linköping.*

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

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.

- 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.
- Ramsawh, Holly J.; Weisberg, Risa B.; Dyck, Ingrid; Stout, Robert; Keller, Martin B. (2011). Age of onset, clinical characteristics, and 15-year course of anxiety disorders in a prospective, longitudinal, observational study. *Journal of Affective Disorders 132. 1-2*, 260-264.
- 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
- 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.
- Rowa, K., Milosevic, I., & Anthony, M. M. (2014). *Cognitive-Behavioral Therapy for Social Phobia. Applying the approach*. In J.W. Weeks (Ed.), Wiley-Blackwell handbook on social anxiety. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell.
- Ruscio AM, Brown TA, Chiu WT, Sareen J, Stein MB, Kessler RC. (2008) Social fears and social phobia in the USA: Results from the national comorbidity survey replication. *Psychological Medicine, 38*, 15-28.
- 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.

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 (SBU, 2005a). *Behandling av ångestsyndrom, volym 1. En systematisk litteraturöversikt*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2005. SBU-rapport nr 171/1. ISBN 91-87890-98-4.

Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU, 2005b) *Behandling av ångestsyndrom, volym 2. En systematisk litteraturöversikt*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2005. SBU-rapport nr 171/2. ISBN 91-85413-05-4.

Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU, 2013). *Internetförmiddlad psykologisk behandling vid ångest- och förstämningssyndrom*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2013. SBU Alert-rapport nr 2013-02. ISSN 1652-7151. <http://www.sbu.se>.

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-Varfördrabbas-kvinnor-oftare-oro-angest-webb.pdf>.

Wittchen, H.-U., Fuetsch, M., Sonntag, H., , N., & Liebowitz, M. (2000). Disability and quality of life in pure and comorbid social phobia. Findings from a controlled study. *European Psychiatry*, 15, 46-58.

Wittchen, H.-U., & Fehm, L. (2003). Epidemiology and natural course of social fears and social phobia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108, 4-18.

Xu, Y., Schneier, F., Heimberg, R. G., Princisvalle, K., 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

Yonkers KA, Dyck IR, Keller MB (2001). An eight-year longitudinal comparison of clinical course and characteristics of social phobia among men and women. *Psychiatric Serv*, 52, 637-43.

Zielhorst T., van den Brule, D., Visch V., Melles M., van Tienhoven S., Sinkbaek H. (2015). Using a Digital Game for Training Desirable Behavior in Cognitive-Behavior

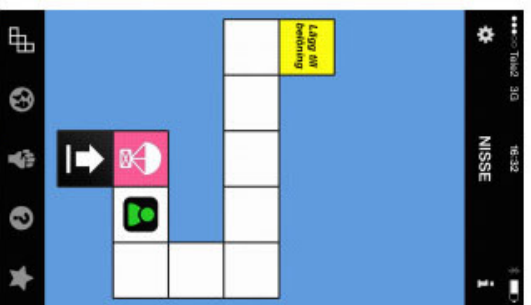
Therapy of Burnout Syndrome: A Controlled Study. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 18, (2), 101-111.

Öst, L-G. (2006). *Kognitiv beteendeterapi inom psykiatrin*. Natur & Kultur

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



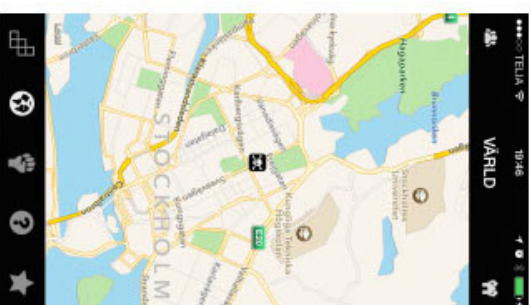
Symboler för mobiltelefonapplikationens funktioner



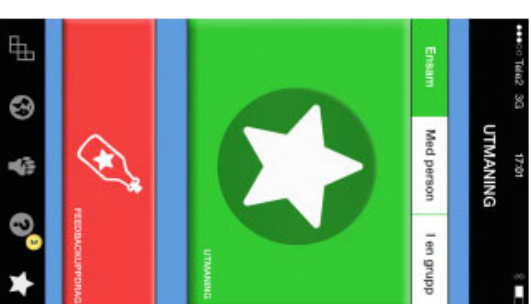
Spelplansfunktion



Färdighetsfunktion



GPS-funktion



Utmaning- och feedbackfunktion