



Masteroppgave

Master i Atferdsvitenskap

Juni 2022

Effekt av BATD hos deprimerte voksne: en meta-analyse

Kandidatnavn: Malene Kvinnesland Brekke

Emnekode: MALK5000

30 STUDIEPOENG

Forord

Jeg vil takke min veileder Børge Strømgren for faglig dyktighet, oppdatert kunnskap og praktisk veiledning. Jeg har hatt en bratt læringskurve under prosjektet takket være deg.

En stor takk til min arbeidsplass – kollegaer og sjefen min Marianne. Dere har tilrettelagt slik at det ble mulig å fullføre master i kombinasjon med jobb. I tillegg til den moralske støtten dere har gitt meg hele forløpet.

På hjemmefronten må jeg takke Tina og Jostein. Dere har vært viktige støttepersoner som har heiet, motivert og hjulpet meg på alle mulige vis gjennom prosjektet. Det settes uendelig stor pris på.

Ellers stor takk til alle andre som har vært støttende og motiverende i prosessen.

Abstrakt

Atferdsaktivering er en empirisk støttet behandling for depresjon. Formålet med denne studien er å undersøke effekt av BATD hos voksne pasienter med depresjon. 6 studier med 196 deltakere fra ble inkludert i studien. Det ble gjennomført en meta-analyse som undersøkte effekt av BATD versus kontrollbetingelser. Effektstørrelse var -1.24 som indikerer at det er en meningsfull relasjon mellom BATD og depresjonsreduksjon. Gradering av evidens vurderes som moderat og dermed middels tiltro til effektestimater. Resultatene bør tolkes med forsiktighet på grunn av begrensinger ved studien.

Nøkkelord: *behavior activation treatment for depression, atferdsaktivering, BATD, depresjon, meta-analyse*

Abstract

Behavioral activation is an empirical supported treatment for depression. The aim of this study was to investigate the effect of BATD in adults with depression. A meta-analysis were conducted and with a GRADE evaluation. 6 studies with 196 participants was included. Effect size was -1.24 which indicates a meaningful relation between BATD and decrease in depressive symptoms. Grading of evidence is evaluated as moderate which results in moderate confidence to the effect estimate. Findings should be interpreted with caution due to limitations of the study.

Keyword: *behavior activation treatment for depression, behavioral activation, BATD, depression, meta-analysis*

Innholdsfortegnelse

Effekt av atferdsaktivering hos deprimerte voksne: en meta-analyse.....	6
<i>Depresjon</i>	6
<i>Atferdsaktivering</i>	7
<i>Formål med studien</i>	8
Metode	9
<i>Inklusjons- og eksklusjonskriterier</i>	9
<i>Søkeprosess</i>	10
Valg av databaser og søkestrategi.....	10
<i>Seleksjon av artikler</i>	11
<i>Karakteristikk med studiene</i>	11
<i>Risk of Bias 2</i>	11
<i>Ekstraksjon av effektstørrelse for meta-analyse</i>	12
<i>Meta-analyse</i>	12
<i>GRADE</i>	13
Resultater.....	13
<i>Seleksjon av artikler</i>	13
<i>Karakteristikk med studiene</i>	13
Beskrivelse av BATD intervensjon	14
<i>Risk of Bias 2</i>	15
<i>Meta-analyse: BATD vs. Kontroll</i>	16
<i>GRADE summary of findings</i>	16
Diskusjon	17
<i>Inklusjons- og eksklusjonskriterier</i>	17
<i>Litteratursøk</i>	18
<i>Utvalgelse</i>	19
<i>RoB 2. Kritisk vurdering av enkeltstudier</i>	19
<i>Meta-analyse</i>	20
<i>GRADE Kritisk vurdering av anbefalinger</i>	21
<i>Kritisk vurdering av eget arbeid og videre anbefalinger</i>	22
<i>Videre anbefalinger</i>	23
Konklusjon	24
<i>Etiske vurderinger</i>	24

Effekt av BATD hos deprimerede voksne: en meta-analyse

Depresjon

Depresjon er en av de hyppigste forekommende lidelsene i Norge, og man kan anta at 17% av befolkningen vil oppleve en depressiv lidelse i løpet av livet (Kringlen et al., 2006). Forskning antar at trenden vil fortsette og forskning prediker at innen 2030 vil depresjon være ledende årsak til sykdom i høyinntektsland (Mathers & Loncar, 2006). Depresjon diagnostiseres etter ICD-10 hvor to av tre primærsymptomer må være til stede i fjorten dager eller mer. Primærsymptomene består av senket stemningsleie, redusert interesse og energi og tap av glede over aktiviteter som tidligere har gitt glede (WHO, 1999). Lidelsen er ofte assosiert med nedsatt funksjonsevne og økt risiko for selvmord (Hirschfeld et al., 1997). På grunn av disse symptomene ser man ofte ettervirkninger som funksjonstap knyttet til arbeid, familie og økonomiske faktorer (Lépine & Briley, 2011). Utfra symptomer og konsekvenser av diagnosen klassifiseres depresjon som en av de mest hindrende kliniske diagnosene vi har internasjonalt (WHO, 1999).

Når en lidelse har høy forekomst, store konsekvenser og ettervirkninger er det nødvendig med adekvat behandling. Evidensbaserte behandlinger som reduserer depressive symptomer er medikamentell-, kognitiv og interpersonligterapi (Hirschfeld et al., 1997). De behandlingsformene som har gitt mest konsistente positive resultater er kognitive terapi, kognitiv atferdsterapi og atferdsterapi (Lunke, 2009). Selv om det finnes flere evidensbaserte behandlinger som reduserer depressive symptomer og leder til remisjon, er det fortsatt pasienter som ikke får adekvat behandling eller ingen behandling i hele tatt (Hirschfeld et al., 1997). Dette kan sees i sammenheng med gap mellom behandling og tilgjengelige ressurser (Bebbington et al., 2000; Hirschfeld et al., 1997; Lovell & Richards, 2000) eller dårlige behandlingssystemer (Wang et al., 2003). Depresjon antas å øke i forekomst i fremtiden, og behandlingsgapet er allerede påvist i samfunnet (Hirschfeld et al., 1997). Som en konsekvens

av dette bør man søke behandlingsmetoder som kan overkomme disse utfordringene.

Atferdsaktivering kan være et forslag til en alternativ behandling for depresjon som potensielt kan bidra til å tette gap mellom behandling og tilgjengelige ressurser.

Atferdsaktivering

Atferdsaktivering er en empirisk støttet behandling for depresjon (Cuijpers et al., 2008; Dimidjian et al., 2011; Richards et al., 2016) som har vært i utvikling de siste tiårene. Det startet med *pleasant activity scheduling* av Lewinsohn (1974), som utviklet seg videre til å være en del av kognitiv terapi (CT). I dag referer vi til mer moderne tilnærminger som *brief behavioral activation treatment for depression* (BATD) (Lejuez et al., 2001) og atferdsaktivering (BA) (Martell et al., 2010). Både BA og BATD har røtter fra tradisjonell atferdsteori og atferdsterapi (Ferster, 1973; Lewinsohn, 1974), men distinkte forskjeller i teoretisk utgangspunkt, grad av struktur og hvilke teknikker som vektlegges

BATD baseres på teori fra Matchingloven (Herrnstein, 1974), og behandlingen består av selvbobservasjon av aktiviteter, kartlegging av mål og verdier og planlegging av aktiviteter (Lejuez et al., 2001). Intervensjonen tar utgangspunkt at økt kontakt med positive forsterkere som bidrar til å redusere depressiv atferd som fører økt sunn atferd (Hopko, Lejuez, Ruggiero, et al., 2003). Dermed forsøker man å øke forekomst av sunne atferdsmønstre og redusere atferdsmønstre som opprettholder eller øker risiko for depresjon (Dimidjian et al., 2011).

Forskning hittil har viser at atferdsaktivering er en evidensbasert og empirisk støttet behandling for depresjon. Atferdsaktivering har høy effektstørrelse sammenlignet med kontrollbetingelser (Ekers et al., 2014; Mazzucchelli et al., 2009) og antidepressive medisiner (Ekers et al., 2014). Sammenligning mellom atferdsaktivering og CT eller atferdsterapi indikerer at behandlingene er like effektive (Mazzucchelli et al., 2009).

Atferdsaktivering beskrives som å være en relativt ukomplisert, tids- og kostnadseffektiv behandling for depresjon. BATD er en protokoll-drevet intervensjon hvor hovedkomponenter som beskrives å være enkel å implementere på grunn manualens utforming (Lejuez et al., 2001). Fordelene med intervensjonen er at komplekse ferdigheter ikke er nødvendig, hverken fra pasient eller den som leverer intervensjonen. (Lejuez et al., 2001). Intervensjonen anbefales å gjennomføres fem økter som bidrar til at intervensjonen er relativt kort.

Det finnes evidens som kan støtte antakelse kan støtte fordelene ved BATD. Ekers et al. (2014) sin studie kan i noen grad støtte antakelsene. Meta-analysen inkluderte tre studier hvor intervensjonen leveres av ikke spesialister hvor effektstørrelse var stor og konsistent. Dersom intervensjoner kan leveres utenfor ekspertområde kan det støtte antakelsen om at intervensjonen er enkel å implementere og ukomplisert. Dersom miljøpersonale kan levere intervensjon vil det også bidra til kostnadseffektivitet. Dette kan underbygges av Richards et al. (2016) sin studie, hvor det trekkes frem miljøterapeuter som leverer BA uten at det er hindrer god kvalitet av behandling.

Formål med studien

Fokus for denne oppgaven vil være BATD (Lejuez et al., 2001), men ettersom forskning baseres på samlebetegnelse av atferdsaktivering vil teori fra atferdsaktivering bli brukt gjennomgående i teksten. På grunn av egenskapene til intervensjonen kan dette presentere en praktisk intervensjon innenfor helse- og omsorgstjenesten, både i akuttbehandling og poliklinisk behandling. Så langt er det ikke gjennomført en meta-analyse for å undersøke effekt av BATD i behandling av depresjon. Det er imidlertid gjennomført flere enkeltstudier som undersøker effekt av BATD og deprimerte pasienter. Formålet med denne oppgaven er å gjennomføre en systematisk review med meta-analyse for å undersøke effekt av BATD hos deprimerte pasienter i primær- eller spesialisthelsetjenesten. Studien vil

samle alle randomiserte kontrollerte studier (RCT) og gjennomføre en meta-analyse for å besvare problemstilling.

Metode

Forfatteren har brukt *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis* (PRISMA) (Moher et al., 2015) for rapportering av innhold i studien. *PRISMA Checklist* har som formål å sikre alle aspekt av systematiske oversikter eller meta-analyse for å skape en transparent rapporteringsmetode (Sarkis-Onofre et al., 2021). Videre har Forfatteren brukt *Cochrane Collaboration's Risk of Bias 2* (RoB 2) (Sterne et al., 2019) for å vurdere skjevheter. *The Grading of Recommendations Assesment, Development and Evaluation* (GRADE) (Guyatt et al., 2008) for benyttet for å vurdere kvalitet av evidens og styrke på anbefalinger.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Forfatteren inkluderte alle RCT for voksne personer (>18 år) diagnostisert med depresjon (avhengig variabel). Intervensjon bestående av BATD og pasienter mottar behandling for depresjon i primær- eller spesialisthelsetjenesten. BATD ble definert utfra Lejuez et al (2001) sin manual som består av selvmonitorering, kartlegging av mål og verdier, og planlegging av aktiviteter. Det ble satt krav om bruk av validerte måleinstrumenter for å diagnostisere depresjonsdybde. Det ble ikke satt krav til hva kontrollgruppen mottok av intervensjoner eller publiseringsdato for studier. Det ble heller ikke satt noen begrensinger knyttet til grad av depresjon, derfor ble mild, moderat og alvorlig depresjon inkludert. Studier ble ekskludert dersom de besto av; annen hoveddiagnose enn depresjon, andre beskrivelser enn effekt av tiltak, ikke skandinavisk- eller engelskspråklige tekster, upublisert studentarbeid eller protokoller som ikke var gjennomført.

Søkeprosess

Det ble gjennomført et testsøk ved oppstart av masterprosjektet for å skape forforståelse og kjennskap til eksisterende meta-analyser, systematiske oversikter og primærstudier for tema. Søkeordene i testsøket besto av *behavioral activation*, *behavioral therapy* og *major depression*. Utfra testsøk ble nøkkelord og emneord notert, og benyttet i utarbeidelse av PICO-skjema (se tabell 1). Forskningsspørsmålet ble formulert til: effekt av atferdsaktivering hos voksne med depresjon. PICO-skjemaet ble sendt til bibliotekar som grunnlag for veiledning i søk. Vi hadde elektronisk veiledning og gjennomførte søk sammen. Forskningsspørsmålet viste å gi svært mange treff og gav en indikator om forskningsspørsmål var utformet for bredt. Derfor ble forskningsspørsmål konkretisert til: effekt av BATD hos voksne deprimerte som mottar behandling i primær- eller spesialisthelsetjenesten.

Valg av databaser og søkestrategi

Sammen med bibliotekar ble databaser og søkeordenes relevants diskutert og vurdert. Vi gjennomførte søk i *Academic Journal*, *CINAHL*, *Cochrane Library*, *Medline*, *Psychinfo* og *Web of Science*. Søkedato var 05.mai 2021. Søkeord besto av *brief behavioral activation*, *behavior activation treatment* og populasjon: *depression* og *depressive disorder*.. Søkestrategi er fremstilt i figur .Søkeord ble nøye vurdert for å sikre nøkkelord og emneord som var dekkende for tema og forskningsspørsmål. Boolske operatører består av AND, OR og NOT, i dette søket ble AND og OR brukt for å kombinere søkeord, begrense og utvide søket der det var nødvendig. Søket ble begrenset til engelsk og skandinavisk språklige studier. Begrunnelse for dette var å sørge for reliable oversettelse og unngå feiltolkning av resultater. Forfattere ble ikke kontaktet ved manglende data på grunn av tidsbegrensing.

Seleksjon av artikler

Forfatter eksporterte treff fra søk i Endnote, og opprettet gruppe for hver database i Endnote. Siden søk ble gjennomført i flere databaser var det nødvendig med gjennomgang av duplikater. Dette ble først gjort med duplikat funksjonen i Endnote, deretter en manuell gjennomgang for kontroll. Eksportering av treffene og fjerning av duplikat ble gjort av forfatter alene. Selve seleksjonsprosessen ble gjennomført med medhjelper med mastergrad i psykisk helsearbeid. Vi brukte Rayyan (Ouzzani et al., 2016) for gjennomgang av studiene. Vi sørget for at seleksjonsprosessen ble gjennomført uavhengig av hverandre. PICO-skjema med inklusjon- og eksklusjonskriterier ble brukt i utvelgelsen av studier. Første del av utvelgelsen besto av å screene tittel og abstrakt, og det var lav terskel for å inkludere studier videre på dette tidspunktet. De studiene som ble tatt med videre fra første seleksjon ble lest i fulltekst for å undersøke om de oppfylte inklusjonskriterier. Dersom forfatter og medhjelper var uenige drøftet vi sammen, og fikk faglig bistand fra veileder om vi var usikre. Seleksjonsprosessen er visualisert i Figur 2.

Karakteristikk med studiene

Karakteristikk var antall deltakere, depresjonsmål, depresjonsdybde, intervensjon med formål, type kontrollgruppe, implementator, helsetjeneste/studiesetting, innlagte eller polikliniske pasienter, varighet, frafall, eventuelle rapporterte uønskede effekter/bivirkninger og effektstørrelse.

Risk of Bias 2

RoB 2 (Sterne et al., 2019) ble brukt som verktøy for å identifisere av skjevheter i studiene. Systematiske feil, også kalt bias kan påvirke resultatene i studien slik at effekt som rapporteres ikke er resultatet av selve intervensjonen, men har oppstått ved tilfeldighet (Higgins et al., 2011). Verktøyet er strukturert utfra signaliseringsspørsmål som omhandler

randomiseringsprosedyre, blinding av deltakere og de som leverer intervensjon, ufullstendige data, utfallsmål og andre mulige systematiske skjevheter. Vurdering av skjevheter ble gjort på hvert av studiene, hvor vurdering ble satt til enten var lav, moderat eller høy. Forfatter gjennomførte vurderingen selvstendig. Ved usikkerhet ble vurdering konferert med veileder.

Ekstraksjon av effektstørrelse for meta-analyse

I forkant av ekstraksjon av Effektstørrelse (ES), var det nødvendig å undersøke om det var forskjeller i baseline mellom gruppene i de inkluderte studiene, noe t-tester viste at det ikke var. ES ble beregnet basert på oppgitte data i artiklene: antall deltakere i hver gruppe, gjennomsnitt og standardavvik for hver gruppe før (pre) og etter (post) intervensjonen. Effektstørrelse er mål på magnitudo av observert effekt (Field, 2022). ES (Cohen's d) er estimert med Wilson's nettkalkulator ([Effect Size Calculator \(campbellcollaboration.org\)](https://www.campbellcollaboration.org/effect-size-calculator)). Wilson's nettkalkulator estimerer i tillegg til Cohen's d også varians (V): For å kunne gjennomføre en meta-analyse må standardfeil (SE) beregnes, og formelen kvadratroten av V (\sqrt{V}) ble brukt (Borenstein, 2009)

Meta-analyse

Egnet metode for å undersøke samlet effekt av BATD sammenlignet med kontrollgruppe var å gjennomføre en meta-analyse. Forfatteren fikk hjelp av veileder til gjennomføring av meta-analysen, som ble gjennomført med statistikkprogrammet JASP (<https://jasp-stats.org>). Meta-analysen ble gjennomført med en *restricted maximum likelihood* (RML) *random effects* modell da vi antok at det var ulik effekt over studier, og videre med estimat for eventuell ulik effekt (heterogenitet). Som en indikator for heterogenitet, ble I^2 kalkulert. I^2 er en indikator for prosentvis heterogenitet og en verdi på 0% indikerer ingen observert heterogenitet. Større verdier viser økt heterogenitet, og det er angitt at man kan tolke 25% som lav, 50% som moderat og 75% som høy heterogenitet (Borenstein, 2009).

Vekting av studiene i meta-analysen baseres på invers varians, og presisjon på ES-estimat av *imprecision* oppgis ved 95% Konfidensintervall (KI).

GRADE

GRADE (Guyatt et al., 2008) er utviklet for transparent tilnærming til å gradere kvalitet av evidens og styrke av anbefaling. Graderingen består av domeneene *Risk of Bias*, *inconsistency*, *indirectness* og *imprecision*. Formålet med å gjennomføre GRADE var å vurdere tillit eller kvalitet av samlet anbefaling som fremkom i sammenligning av BATD og kontroll. GRADE ble gjennomført med GRADEPRO (<https://www.grade.pro/>). Det er ikke gjennomført gradering av alle utfall i de individuelle studiene ettersom meta-analysen er spesifisert til reduksjon av depressive symptomer.

Resultater

Seleksjon av artikler

Søket gav 958 treff i seks ulike databaser. 377 av studiene var duplikater og ble fjernet av den grunn. Gjenstående for screening av tittel og abstrakt var 581. Bakgrunn for ekskludering var annen intervensjon enn BATD (n=278) , studiedesign (n=266), studentarbeid (n=2). 35 studier ble inkludert og lest i fulltekst, hvor 29 av dem ble ekskludert. 19 studier besto av atferdsaktivering, men ikke BATD som intervensjon, 8 studier undersøkte ikke effekt av BATD. To studier ble ekskludert på grunn av duplikat, hvor de var protokoller av studier som allerede var inkludert. 6 studier innfridde alle inklusjonskriterier (n=196)

Karakteristikk med studiene

Tabell 2 viser karakteristikk med studiene. Alle studiene benyttet BATD som intervensjon og deltakerne var rekruttert via primær- eller spesialisthelsetjenesten. Kontrollgruppene besto av *treatment as usual* (TAU) (Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003; Myhre et al., 2018), passiv kontroll (Gawrysiak et al., 2009; Nasrin et al., 2017). To studier

hadde to kontrollgrupper som besto av kognitiv terapi (CT) og TAU (Dahne et al., 2019) og TAU og placebo (Fereidooni et al., 2015). Myhre et al. (2018) hadde BATD i tillegg til vanlig behandling på akuttpsykiatrisk avdeling. Utfallsmål i meta-analysen var reduksjon i depressive symptomer som enten ble målt med *Patient Health Questionnaire* (PHQ) (Kroenke et al., 2001) eller *Beck Inventory Scale* (BDI-2) (Beck et al., 1996)

Beskrivelse av BATD intervensjon

Studiene varierer i studiesetting og hvordan prosedyren ble gjennomført. Deltakerne mottok behandlingen i spesialisthelsetjenesten på psykiatrisk avdeling (Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003; Myhre et al., 2018; Nasrin et al., 2017) eller poliklinisk behandling i primærhelsetjenesten (Dahne et al., 2019; Fereidooni et al., 2015; Gawrysiak et al., 2009). Intervensjonen ble levert av psykologspesialister (Fereidooni et al., 2015; Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003; Nasrin et al., 2017) eller opplært miljøpersonal (Dahne et al., 2019; Gawrysiak et al., 2009; Myhre et al., 2018).

Alle studiene benyttet BATD som intervensjon, men variasjon i hvordan intervensjon ble levert; gruppe (Fereidooni et al., 2015) via mobilapplikasjon (Dahne et al., 2019) eller i vanlig individuell terapi (Gawrysiak et al., 2009; Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003; Myhre et al., 2018; Nasrin et al., 2017).

Varighet på intervensjon og behandlingstid varierte mellom studiene. Det lengste behandlingsforløpet var på 8 uker (Dahne et al., 2019), mens i de andre studiene var det kortet ned til 23-30 dager (Fereidooni et al., 2015; Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003). De korteste behandlingsintervallene varierte mellom 7-14 dager (Gawrysiak et al., 2009; Myhre et al., 2018; Nasrin et al., 2017).

Det er anbefalt fem økter (Lejuez et al., 2001), hvor de studiene hadde gjennomsnittlig 3,5 økter per uke (Fereidooni et al., 2015; Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003; Myhre et al.,

2018). Unntaket var de studiene hvor intervensjonen besto av én økt (Gawrysiak et al., 2009; Nasrin et al., 2017).

I tre av studiene er det ikke rapportert om frafall, og derfor antas det at alle deltakerne fullførte behandlingen. To studier mistet flere deltakere underveis i studie (Dahne et al., 2019; Nasrin et al., 2017). Myhre et al. (2018) hadde en deltakere som ikke fullførte.

I forhold til *follow-up* målinger var det variasjoner mellom studiene. Dahne et al. (2019) målte depresjonsdybde ukentlig i 8 uker. Fereidooni et al. (2015) hadde to *follow up* målinger to måneder og seks måneder etter endt behandling. Gawrysiak et al. (2009) hadde *follow up* to uker etter og Nasrin et al. (2017) en uker etter endt behandling. Myhre et al. (2018) og (Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003) hadde ingen *follow up* utover post-test.

Alle studiene rapporterte tilstrekkelig data, med unntak av Dahne et al. (2019). hvor det var manglende data på standardavvik, og derfor kunne ikke studien inkluderes i meta-analysen. Det ble ikke etterspurt manglende data.

Risk of Bias 2

Vurdering av skjevheter i de individuelle studiene er både individuelt og samlet er fremstilt i figur 3 og 4. Myhre et al. (2018), Nasrin et al. (2017) og Dahne et al. (2019) hadde tydelig beskrevet randomiseringsprosess, mens de resterende studiene har beskrevet randomisering uten å utdype fremgangsmåte for randomisering. Blinding av utfallsmålere er ikke relevant for noen av studiene.

Fereidooni et al. (2015) mangler tabell over demografisk data og hvordan det er avdekket, men beskrevet at det ikke er signifikante forskjeller mellom gruppene i henhold til utdanning, kjønn, sivilstatus ol. Resten av studiene har beskrevet utfyllende om hvilke analyser som er benyttet for å undersøke demografiske forskjeller (Dahne et al., 2019;

Gawrysiak et al., 2009; Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003; Myhre et al., 2018; Nasrin et al., 2017). Tre av studiene har beskrevet frafall og årsak (Dahne et al., 2019; Myhre et al., 2018; Nasrin et al., 2017), mens de resterende studiene ikke har rapportert om frafall (Fereidooni et al., 2015; Gawrysiak et al., 2009; Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003).

Alle inkluderte studier har rapportert at de har benyttet BATD protokoll. De studiene som har modifisert protokollen har redegjort for det i beskrivelse av prosedyre. Studiene har benyttet validerte måleinstrumenter for depresjon (PHQ eller BDI-2). Det er tydelig redegjort for målinger ved pre (før) test og post (etter) test i alle studiene. Forfatteren har vurdert alle de seks inkluderte artiklene (Dahne et al., 2019; Fereidooni et al., 2015; Gawrysiak et al., 2009; Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003; Myhre et al., 2018; Nasrin et al., 2017) til å ha lav risiko for andre systematisk feil utover hva som er redegjort for over.

Meta-analyse: BATD vs. Kontroll

Fem studier ble inkludert i meta-analysen (Fereidooni et al., 2015; Gawrysiak et al., 2009; Hopko, Lejuez, Lepage, et al., 2003; Myhre et al., 2018; Nasrin et al., 2017). Dahne et al. (2019) ble ekskludert fordi standardfeil ikke kunne kalkuleres på grunn av manglende data. Resultater fra meta-analysen er fremstilt i figur 5. Samlet effektstørrelse viste god effekt for BATD, $ES = -1.24 [-2.04, -1.03]$ sammenlignet med kontroll. Heterogenitet kan på noe usikkert grunnlag tolkes som moderat, $Q (df 4) = 7.42, p = .12, I^2 = 46.12 \%$, 95% CI [.00, 93.51]. Figur 5 viser forest plot med ES og 95% KI for alle studier og for samlet effekt. Da det kun var fem inkluderte studier, ble det ikke gjort en analyse av mulig publikasjons bias.

GRADE summary of findings

Utkommet depresjonsdybde ble vurdert over alle artikler samlet for domene *Risk of Bias, Inconsistency, Indirectness* og *Imprecision*. Eventuell *Publication Bias* ble ikke vurdert da det var for få studier. Forfatteren fant ingen grunn til å nedgradere *Risk of Bias*,

Inconsistency, Indirectness ut fra kriteriene for nedgradering. Domenet *Imprecision* ble nedgradert ett nivå til alvorlig på grunn av lavt antall deltagere, < 400 (Ryan & Hill, 2016). GRADE vurdering er fremstilt i figur 6.

Diskusjon

Formålet med meta-analysen var å undersøke effekt av BATD i behandling av deprimerte voksne. Resultatene gir en indikasjon på at BATD kan være effektivt i behandling av depresjon hos voksne. Samlet effektstørrelse var - 1.24 som er høy effektstørrelse (Lipsey & Wilson, 1993). Med høy effektstørrelse kan man anta at det er en meningsfull relasjon mellom BATD og depresjonsreduksjon. Gradering av evidens vurderes som moderat og dermed middels tillitt til effektestimater.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriteriene i metaanalysen er spesifikke, og det kan diskuteres om det er for snevert. Begrensninger var nødvendig for at søk ikke skulle generere for mange ikke-relevante treff. Derfor ble inklusjons- og eksklusjonskriterier spesifisert nøyaktig for at tid på screening skulle stå i forhold til resultatet. Dette blir referert som sensitivitet versus presisjon og formålet var å finne balanse mellom disse i søket (Lefebvre et al., 2011). Søket ble bygget opp steg for steg etter de definerte elementene i PICO sammen med en erfaren bibliotekar. Det ble utarbeidet søkestrategier på populasjoner og intervensjon. Det var ikke hensiktsmessig å legge inn søkeord på sammenligning og utfall da det reduserer sensitiviteten i søket. Ettersom både populasjon og intervensjon var konkrete kunne søkeord på sammenligning og utfall snevret inn antall treff i for stor grad.

Det ble forsøkt i første omgang å bruke atferdsaktivering som intervensjon, men det gav svært mange treff. På grunn av tid og ferdigheter ble intervensjon spesifisert til BATD og depresjon. Mange studier ble ekskludert fordi de enten besto av kun depresjon eller BATD

som intervensjon. Dette kan tyde på at det er få gjennomførte studier som har undersøkt effekt av BATD og depresjon i kliniske studier.

Et annet inklusjonskriterium som ble satt var krav om at det kun var publiserte studier som ble inkludert. Dermed er det ikke utenkelig at noen studier for tema har blitt utelatt, med både signifikante og ikke signifikante resultater. Dersom vesentlige studier mangler innenfor gråliteratur er det en risiko for at estimatet er skjevt. Dersom meta-analysen har publikasjons bias kan det gi feilaktig høy eller lav effekt av behandling fordi alle studier ikke er identifisert. Grå litteratur er mindre tilgjengelig fordi de ikke er utgitt via et forlag eller tidsskrift (Rothstein & Hopewell, 2009), og derfor vanskeligere å identifisere. På grunn av tid, ressurser og forfatteres ferdigheter i innhenting av grå litteratur så ble ikke grå litteratur inkludert i studien. Dette ville ha styrket studien og metaanalysen, og gitt mer troverdige resultater om grå litteratur også ble inkludert for å få et representativt utvalg av studier. Publikasjons bias kan føre til overestimert eller underestimert sann effekt i metaanalyser, og unngåelse av publikasjon bias er nøkkelen til forebygging av det (Sterne et al., 2000). For å få en bedre oversikt over eventuell publikasjons bias bør fremtidige studier prøve å inkludere grå litteratur.

Det var også krav om at studier måtte være skandinaviske eller engelskspråklige og derfor er det mulig at vesentlige studier er blitt uteblitt på grunn av språkkrav. Så langt som mulig burde all forskningen innenfor et tema inkluderes for å gi riktig fremstilling av effekt av BATD.

Litteratursøk

Litteratursøk i studien har vært grundig og av god kvalitet med hjelp fra bibliotekar. Relevante søkeord er identifisert i fra testsøk og bibliotekar gav bistand for å utvelgelse av databaser. Noe av svakheten med litteratursøk kan være forårsaket søkeordene som ble

benyttet. Som nevnt innledningsvis er atferdsaktivering et samlebegrep for atferdsorienterte intervensjoner, og et begrep som har vært i utvikling de siste tiårene. Det er observert gjennom arbeidet at atferdsaktivering og *pleasant activity scheduling* brukes noe om hverandre. Det er også en risiko for at tittel kan inneholde «*new method*» siden intervensjonen er relativt ny. Dette kan føre til at studier ekskluderes på bakgrunn av søkeordene som har blitt brukt på grunn av begrepsbruk. Man kan også problematisere det at det er bibliotekarer som legger inn nøkkelord, noe som kan gjøre at termer blir utelatt eller at de ikke nevnes i tittel.

Utvelgelse

Som nevnt tidligere er det en svakhet med studien at det har vært en person som har vært ansvarlig for det meste. For å styrke utvelgelse av studier har medhjelper bidratt for å sørge for at forfatter ikke overser studier som burde vært inkludert. Det er en svakhet at både forfatter og medhjelper er uerfarne og ikke har gjort store analyser tidligere. Når det oppsto usikkerhet fikk forfatter bistand fra veileder til å vurdere om studier burde inkluderes eller ekskluderes.

RoB 2. Kritisk vurdering av enkeltstudier

For å vurdere kvalitet av studier som var inkludert er det benyttet Cochrane Collaboration's *risk of bias* (RoB 2) (Sterne et al., 2019) som kartleggingsverktøy. Gjennom kartlegging av bias kunne forfatter vurdere kvalitet av studiene og avdekke intern validitet. Risk of bias er fremstilt for de individuelle studiene i figur 3. Samlet vurdering av risiko of bias er fremstilt i figur 4. Forfatter har fått veiledning fra veileder i som har erfaring for RoB, slik at forfatter var bedre rustet til denne delen av prosessen.

Det er også en svakhet at ingen forfattere av studiene er kontaktet for tilleggsinformasjon, spesielt med tanke på Dahne et al. (2019) som manglet beskrivelse av data slik at den ble ekskludert fra meta-analysen.

Meta-analyse

I meta-analysen ble det antatt at effekt av behandling ville inneholde systematiske forskjeller i effekt mellom studiene fordi de varierer i forhold til setting, kontekst og format. På bakgrunn av dette ble random effekt-effekt modell benyttet i meta-analysen. Resultatene fra metaanalysen viser god effekt for BATD, $ES = -1.24$. ES i denne studien samsvarer med tidligere gjennomførte meta-analyser $ES = -0.87$ (Cuijpers et al., 2008), $ES = -0.75$ (Ekers et al., 2014), $ES = -0.78$ (Mazzucchelli et al., 2009). De tidligere meta-analysene har undersøkt atferdsaktivering som samlebetegnelse og ikke spesifikk intervensjon av BATD.

Atferdsaktivering i hovedsak består av hovedkomponentene selvobservasjon og planlegging av aktiviteter så kan de sees i sammenheng. Sammenligning må dermed tolkes med forsiktighet, på grunn av distinksjoner i forhold til teknikker som anvendes i intervensjonen (Kanter et al., 2010). Det er ikke empirisk avklart hvilken komponent eller hvilke kombinasjoner av komponentene som er nødvendig, eller hvilke komponenter som gir maksimal effekt for å redusere depressive symptomer (Kanter et al., 2010). Sammenligning av BA og BATD vil være nyttig for å determinere hvilke komponenter og teknikker som kan føre til effektivisering av behandlingsmetoden.

I meta-analysen var det moderat heterogenitet med I^2 46%. Heterogenitet referer til variasjon mellom de inkluderte studiene som ikke kan tilskrives av tilfeldigheter, men har sin årsak i at det faktisk er forskjeller. Moderat heterogenitet tyder på at det er reelle forskjeller mellom studiene. Variasjoner som kan ha påvirket inkluderer setting (polikliniske- eller døgnpasienter), varighet på intervensjon og grad av depresjon (se studiekarakteristikk tabell). Dersom heterogenitet hadde vært høy ville det kunne antydnet at studier som ble inkludert ikke

burde settes sammen i en meta-analyse for å sammenligne utfall. Dersom det ikke hadde vært reelle forskjeller mellom studiene og et større studier hadde blitt inkludert ville det vært nyttig å gjennomføre sensitivitetsanalyse. For eksempel ved å gjøre en ny metaanalyse uten studien med størst konfidensintervall. Dette er mindre aktuelt i denne studien med få inkluderte studier, med få resultater. Dersom fremtidig forskning inkluderer flere studier er det mulig å gjennomføre subgruppe analyse. Da ville det vært interessant å undersøke effekt mellom spesialist- eller primærhelsetjeneste, høy eller lav depresjonsdybde eller levering av spesialist eller miljøterapeut.

GRADE Kritisk vurdering av anbefalinger

GRADE er benyttet for å vurdere tiltro til effektestimater fra sammenligningen mellom BATD og kontroll. Det er en svakhet at forfatter er uerfaren med bruk av GRADE, og dermed en risiko for at forfatter har vært for mild i vurdering av kvaliteten. GRADE *summary of findings* er presentert i figur 6 hvor domene *risk of bias*, *inconsistency*, *indirectness* og *precision* ble gradert. Det var ingen åpenbare grunner for å nedgradere risk of bias, vurdering og begrunnelse beskrevet i resultater.

Inconsistency eller samsvar mellom studiene viser ingen uforklarlig heterogenitet. Studie peker i samme retning som gjør at man kan ha større tillitt til resultatene enn om de spriker i stor grad. Heterogenitet tolkes som moderat og ettersom det ikke er bemerkelsesverdig store forskjeller i magnitudo av effekt er det ikke nedgradert på dette domene. Om det derimot hadde vært problematisk å forklare variasjon så ville det vært nødvendig å nedgradere.

Indirectness omhandler sammenlignbarhet og inkluderer vurderinger av hvor generaliserbare forskningsresultatene er. Med bruk av PICO er det sørget for at populasjonen er tilstrekkelig lik den populasjonen som dokumentasjonen skal anvendes på. I forhold til

tiltak er det nevnt ovenfor at det er variasjoner i hvordan intervensjon er formidlet, men tiltaket består av de samme teknikkene. Derfor kan man forvente tilsvarende effekt hvis det utføres i praksis med tilpasninger til setting som intervensjonen foregår i.

Imprecision handler om hvor presise resultatene er og hvor mye data som er tilgjengelig. Fem inkluderte studier med 144 deltakere som gjør at konfidensiellintervallet er bredt og kan omfatte vesentlige forskjeller i utfallet. Upresisitet betyr at estimert effekt av behandling er upresis. Det er få inkluderte studier som medfører en høy effektstørrelse. På bakgrunn av dette er presisjon nedgradert til alvorlig.

Kritisk vurdering av eget arbeid og videre anbefalinger

Begrensinger i metaanalysen kan presentere mulige områder for fremtidig forskning. Resultatene fra meta-analysen skal tolkes med forsiktighet på grunn av dens studiebegrensninger. Først og fremst er meta-analyser beskrevet til å være teamarbeid hvor det er viktig at flere jobber sammen med prosjektet (Grenn & Higgings e tal., 2011). Denne studien er i hovedsak gjennomført av en person. Det er inkludert medhjelper på enkelte områder for å styrke studien. Søkeprosess er gjort sammen med erfaren bibliotekar, og seleksjon og ble utført sammen med en med-hjelper. *Risk of Bias* vurdert alene av forfatter alene, men veileder har bistått i prosessen når det var nødvendig. Meta-analysen ble gjennomført sammen med veileder. Det er brukt anerkjent verktøy gjennomgående i oppgaven som stryker studien.

Den største og overbærende svakheten med studien er antall studier inkludert, og størrelsen på studiene. Svakheter med små studier er at de har større sannsynlighet for publikasjons bias og seleksjons bias, samt tendensen til å rapportere bedre intervensjonseffekt sammenlignet med større studier med høyere antall deltakere (Sterne et al., 2000). Dette

påvirker presisjon av estimatet og styrken av studiens konklusjoner. Det er derfor vanskeligere å konkludere med at resultatene er generaliserbare overfor populasjonen

Videre anbefalinger

Fremtidige studier bør sørge for å ha større utvalg, og dermed trekkes bedre generaliserbare konklusjoner når det gjelder effekt av BATD. Større utvalg medfører en bedre mulighet for å kunne skille mellom potensielle variabler og inkludere flere sammenligninger av utfall.

Atferdsaktiverting en empirisk støttet behandling for depresjon, men det er usikkerhet knyttet til hvilke komponenter som er fører depresjonsreduksjon. På bakgrunn av dette vil det være interessant å undersøke effekt av BA versus BATD for determinere om enkle varianter som BATD er like effektive som de mer komplekse intervensjonene. Det ville også vært interessant å undersøke komponentene i atferdsaktiverting for å undersøke hva som er den «aktive» ingrediensen i atferdsaktiverting.

Basert på tidligere forskning på atferdsaktiverting viser intervensjonen som en mulig kostnadseffektiv behandling for depresjon (Richards et al., 2016). Dette baseres i hovedsak på at intervensjonen kan leveres av miljøpersonal. Derav ville det vært interessant å undersøke effekt av atferdsaktiverting levert av miljøpersonal versus psykologspesialister.

Videre forskning burde undersøke effekt av BATD over lengre tid og langtidseffekt. Det kan tenkes at en vil oppleve bedring av depresjon når en er i aktiv behandling, men utfra denne studien vet man ikke om bedring opprettholdes. Ytterligere forbedringspotensialer er at individuelle studier rapporterer om tilstrekkelig data som er nødvendig i en eventuell med meta-analyse.

Konklusjon

Selv om resultatene fra metaanalysen skal tolkes med forsiktighet peker studien i retning av at BATD har flere fordeler. Først og fremst viser meta-analysen effekt av BATD, noe som tyder på at det er en intervensjon som kan brukes i behandling av depresjon både poliklinisk og ved døgninnleggelse. Intervensjonen kan leveres av miljøpersonale så langt de får opplæring, som vil bidra til kostnadseffektivitet. Benyttelse av BATD oppnår også fordeler ved at intervensjonen kan tilpasses til situasjon, kontekst og setting. I kombinasjon av kostnadseffektivitet og at intervensjon kan modifiseres, kan BATD fungere som et godt alternativ til førstelinjebehandling av depresjon. Flere spørsmål knyttet til BATD vil forbli ubesvart. Fremtidig forskning bør bruke kliniske utvalg og større samples. Det bør også undersøkes hvilke komponenter som er særlig virksomme i bedring av depresjon. Sammenligne BATD med BA og intervensjon levert av miljøpersonale og psykologspesialister, for en direkte undersøkelse hvilken påvirkning det har i et samfunnsøkonomisk perspektiv.

Etiske vurderinger

Formålet med studien var å oppsummere tidligere forskning og derfor har det ikke vært direkte kontakt med deltakere. Derfor har det ikke vært aktuelt med retningslinjer knyttet til personvern. Kvalitet og etikk er vurdert i de inkluderte studiene, hvor alle studiene har en seksjon med etiske overveielser. Forskningsetikken er etter beste evne ivarettatt etter Vancouverreglene og APA Publication Manual (7. utgave). Forfatteren har ingen bindinger, økonomiske eller andre, til noen personer eller organisasjoner i forbindelse med denne oppgaven. Gjennomføring og rapportering har fulgt anbefalte retningslinjer for forskning: PRISMA, RoB2 og GRADE.

Referanser

- Bebbington, P. E., Brugha, T., Meltzer, H., Jenkins, R., Ceresa, C., Farrell, M. & Lewis, G. (2000). Neurotic disorders and the receipt of psychiatric treatment. *Cambridge University Press*, 30(6), 1369-1376. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S0033291799002974>
- Beck, A. T., Steer, R. A. & Brown, G. K. (1996). *Beck depression inventory (BDI-II)* (Bd. 10). Pearson London, UK.
- Borenstein, M., Higgins, J.P.T., & Rotenstein, H.R. . (2009). *Introduction to meta-analysis*. Chichester, Wiley
- Cuijpers, P., van Straten, A., Andersson, G. & van Oppen, P. (2008). Psychotherapy for Depression in Adults: A Meta-Analysis of Comparative Outcome Studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(6), 909-922. <https://doi.org/10.1037/a0013075>
- Dahne, J., Lejuez, C., Diaz, V. A., Player, M. S., Kustanowitz, J., Felton, J. W. & Carpenter, M. J. (2019). Pilot randomized trial of a self-help behavioral activation mobile app for utilization in primary care. *Behavior therapy*, 50(4), 817-827. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.12.003>
- Dimidjian, S., Barrera, J. M., Martell, C., Muñoz, R. F. & Lewinsohn, P. M. (2011). The origins and current status of behavioral activation treatments for depression. *Annu Rev Clin Psychol*, 7(1), 1-38. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032210-104535>
- Ekers, D., Webster, L., van Straten, A., Cuijpers, P., Richards, D. & Gilbody, S. (2014). Behavioural activation for depression; an update of meta-analysis of effectiveness and sub group analysis. *PLoS One*, 9(6), 100-1000. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100100>
- Fereidooni, S., Gharaei, B., Birashk, B., Sahraeian, A. & Hoseini, S. (2015). Efficacy of group behavioral activation treatment as supplemental treatment to pharmacotherapy

- in inpatients with depressive disorders. *Journal of mood disorders*, 5(3), 104-120.
<https://doi.org/10.5455/jmood.20140913061428>
- Ferster, C. B. (1973). A functional analysis of depression. *American psychologist*, 28(10), 857-870. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/h0035605>
- Field, A. (2022). *An adventure in statistics: The reality enigma*. Sage.
- Gawrysiak, M., Nicholas, C. & Hopko, D. R. (2009). Behavioral Activation for Moderately Depressed University Students: Randomized Controlled Trial. *Journal of counseling psychology*, 56(3), 468-475. <https://doi.org/10.1037/a0016383>
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P. & Schünemann, H. J. (2008). GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*, 336(7650), 924-926.
<https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>
- Herrnstein, R. J. (1974). Formal properties of the Matching Law *Journal of the experimental analysis of behavior*, 21(1), 159-164.
- Higgins, J. P., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Jüni, P., Moher, D., Oxman, A. D., Savović, J., Schulz, K. F., Weeks, L. & Sterne, J. A. (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 343(3), 207-217.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmj.d5928>
- Hirschfeld, R. M. A., Keller, M. B., Panico, S., Arons, B. S., Barlow, D., Davidoff, F., Endicott, J., Froom, J., Goldstein, M., Gorman, J. M., Guthrie, D., Marek, R. G., Maurer, T. A., Meyer, R., Phillips, K., Ross, J., Schwenk, T. L., Sharfstein, S. S., Thase, M. E. & Wyatt, R. J. (1997). The National Depressive and Manic-Depressive Association Consensus Statement on the Undertreatment of Depression. *JAMA*, 277(4), 333-340. <https://doi.org/10.1001/jama.1997.03540280071036>

- Hopko, D. R., Lejuez, C., Lepage, J. P., Hopko, S. D. & McNeil, D. W. (2003). A brief behavioral activation treatment for depression: A randomized pilot trial within an inpatient psychiatric hospital. *Behavior modification*, 27(4), 458-469.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0145445503255489>
- Hopko, D. R., Lejuez, C., Ruggiero, K. J. & Eifert, G. H. (2003). Contemporary behavioral activation treatments for depression: Procedures, principles, and progress. *Clinical psychology review*, 23(5), 699-717. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(03\)00070-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-7358(03)00070-9)
- JASP–Team. (2022). *Jasp (version 0.16.1)[computer software]*. <https://jasp-stats.org/>
- Kanter, J. W., Manos, R. C., Bowe, W. M., Baruch, D. E., Busch, A. M. & Rusch, L. C. (2010). What is behavioral activation? A review of the empirical literature. *Clinical Psychology Review*, 30(6), 608-620. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.04.001>
- Kringlen, E., Torgersen, S. & Cramer, V. (2006). Mental illness in a rural area : A Norwegian psychiatric epidemiological study. *The american journal of Psychiatri*, 41(9), 713-719. <https://doi.org/10.1007/s00127-006-0080-0>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L. & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of general internal medicine*, 16(9), 606-613.
[https://doi.org/ https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x](https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x)
- Lefebvre, C., Manheimer, E., Glanville, J., Higgins, J. & Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. . I Wiley. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119536604.ch4>
- Lejuez, C. W., Hopko, D. R. & Hopko, S. D. (2001). A Brief Behavioral Activation Treatment for Depression: Treatment Manual. *Behav Modification*, 25(2), 255-286.
<https://doi.org/10.1177/0145445501252005>

- Lépine, J.-P. & Briley, M. (2011). The increasing burden of depression. *Neuropsychiatry Disease Treatment*, 7(1), 3-7. <https://doi.org/10.2147/NDT.S19617>
- Lewinsohn, P. M. (1974). A behavioral approach to depression. I C. C. James (Red.), *Essential papers on depression* (s. 150-172). New York University Press.
- Lipsey, M. W. & Wilson, D. B. (1993). The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment. Confirmation from meta-analysis. *American Psychologist*, 48(12), 1181-1209. <https://doi.org/10.1037//0003-066X.48.12.1181>
- Lovell, K. & Richards, D. (2000). Multiple access points and levels of entry (MAPLE): ensuring choice, accessibility and equity for CBT services. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 28(4), 379-391. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S1352465800004070>
- Lunke, K. (2009). Nasjonale retningslinjer for diagnostisering og behandling av voksne med depresjon i primær- og spesialisthelsetjenesten. I *Nasjonale faglige retningslinjer (Helsedirektoratet)*. Helsedirektoratet.
- Martell, C. R., Dimidjian, S. & Herman-Dunn, R. (2010). *Behavioral activation for depression : a clinician's guide*. Guilford Press.
- Mathers, C. D. & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med*, 3(11), 442-442. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
- Mazzucchelli, T., Kane, R. & Rees, C. (2009). Behavioral Activation Treatments for Depression in Adults: A Meta-analysis and Review. *Clinical psychology* 16(4), 383-411. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2009.01178.x>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P. & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-

- analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Review*, 4(1), 1-1.
<https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Myhre, M. Ø., Strømgren, B., Arnesen, E. F. & Veland, M. C. (2018). The feasibility of Brief Behavioral Activation Treatment for Depression in an acute inpatient ward psychiatric intensive care unit— a systematic replication. *Journal of psychiatric intensive care*, 14(1), 15-23. <https://doi.org/10.20299/jpi.2018.001>
- Nasrin, F., Rimes, K., Reinecke, A., Rinck, M. & Barnhofer, T. (2017). Effects of Brief Behavioural Activation on Approach and Avoidance Tendencies in Acute Depression: Preliminary Findings. *Behavior Cognitive Psychotherapy*, 45(1), 58-72.
<https://doi.org/10.1017/S1352465816000394>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z. & Elmagarmid, A. (2016). *Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews* (2046-4053).
- Richards, D. A. P., Ekers, D. P., McMillan, D. P., Taylor, R. S. P., Byford, S. P., Warren, F. C. P., Barrett, B. P., Farrand, P. A. P., Gilbody, S. P., Kuyken, W. P., O'Mahen, H. P., Watkins, E. R. P., Wright, K. A. P., Hollon, S. D. P., Reed, N. B., Rhodes, S. P., Fletcher, E. M. & Finning, K. B. (2016). Cost and Outcome of Behavioural Activation versus Cognitive Behavioural Therapy for Depression (COBRA): a randomised, controlled, non-inferiority trial. *Lancet*, 388(10047), 871-880.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31140-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31140-0)
- Rothstein, H. R. & Hopewell, S. (2009). *Grey literature* (Bd. 2).
- Ryan, R. & Hill, S. (2016). How to GRADE the quality of the evidence. (Version 3.0).
<https://cccr.org.cochrane.org/author-resources>
- Sarkis-Onofre, R., Catalá-López, F., Aromataris, E. & Lockwood, C. (2021). How to properly use the PRISMA Statement. *Systematic Review*, 10(1), 117-117.
<https://doi.org/10.1186/s13643-021-01671-z>

- Sterne, J. A., Gavaghan, D. & Egger, M. (2000). Publication and related bias in meta-analysis: power of statistical tests and prevalence in the literature. *Journal of clinical epidemiology*, 53(11), 1119-1129. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(00\)00242-0](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(00)00242-0)
- Sterne, J. A. C., Savovic, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H. Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernan, M. A., Hopewell, S., Hrobjartsson, A., Junqueira, D. R., Juni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., McAleenan, A., Reeves, B. C., Shepperd, S., Shrier, I., Stewart, L. A., Tilling, K., White, I. R., Whiting, P. F. & Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. 366(4898), 10-16. <https://doi.org/10.1136/bmj.14898>
- Wang, P. S., Simon, G. & Kessler, R. C. (2003). The economic burden of depression and the cost-effectiveness of treatment. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12(1), 22-33. <https://doi.org/10.1002/mpr.139>
- WHO. (1999). *ICD-10 : psykiske lidelser og adferdsforstyrrelser : kliniske beskrivelser og diagnostiske retningslinjer*. Universitetsforlaget.

Tabell 1.

PICO-skjema

<p>Tittel/arbeidstitel på prosedyren: Atferdsaktivering hos pasienter med depresjon</p>			
<p>Problemstilling formuleres som et presist spørsmål: Effekt av BATD hos pasienter med depresjon som mottar behandling i primær- og spesialisthelsetjenesten</p>			
<p>Formål: <i>Undersøke effekt av BATD hos pasienter</i></p>			
<p>Inklusjonskriterier Effektstudie med RCT-design BATD som intervensjon Voksne over 18 Utvalg diagnostisert med klinisk depresjon Intervensjon levert via primær- eller spesialisthelsetjenesten Beskrivelse av hvordan intervensjon leveres</p>			
<p>Ekklusjonskriterier Sekundærstudie eller studier som ikke består av RCT Annen hoveddiagnose enn depresjon (psykose, posttraumatiskstress syndrom, bipolar lidelser) Andre beskrivelser enn effekt av tiltak Forskning publisert på andre språk enn engelsk eller skandinavisk Indikrete beskrivelser av BATD</p>			
<p>Er det aktuelt med søk på pasient- og pårørendeopplæring? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei</p>			
<p>Hva slags type spørsmål er dette?</p> <p><input type="checkbox"/> Diagnose <input type="checkbox"/> Etiologi <input type="checkbox"/> Erfaringer <input type="checkbox"/> Prognose <input checked="" type="checkbox"/> Effekt av tiltak</p>		<p>Er det aktuelt med søk i Lovdata etter lover og forskrifter? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei</p>	
<p>P Beskriv hvilke pasienter det dreier seg om, evt. hva som er problemet: Personer som behandles for depresjon i psykisk helsevern eller oppfølging i psykisk helsevern</p>	<p>I Beskriv intervensjon (tiltak) eller eksposisjon (hva de utsettes for): Atferdsaktivering Øke aktivitetsnivå for å redusere opprettholdelse av depressiv atferd Atferdsaktivering som intervensjon for å behandle depresjon og redusere opprettholdelse av depressiv atferd</p>	<p>C Skal tiltaket sammenlignes (comparison) med et annet tiltak? Beskriv det andre tiltaket: Kognitiv terapi / psykologiske intervensjoner</p>	<p>O Beskriv hvilke(t) utfall (outcome) du vil oppnå eller unngå: - Redusere depressive symptomer/atferd</p>

Tabell 2
Studiekarakteristikk av inkluderte studie

Forfatter og år	Deltakere	Depresjonsmål og depresjon	Intervensjon/ Formål	Kontroll	Implementator	Helsefagene	Varighet	Frafall	Cohen's d
Dahne (2019)	52	BDI, PHQ Moderat/ alvorlig	BATD vs. effekt av mobil- applikasjon	1: TAU 2: CBT-app.	Miljøpersonale	Primer	8 uker	N=4	- .3
Feridooni (2015)	24	BDI-2 Alvorlig	GBAT + medikamentell	1: Aktiv kontroll 2: placebo	Terapeut	Spesialist	8 måneder	N=0	- .3
Gawrysiak (2009)	30	BDI Moderat	BATD med en økt	Passiv kontroll	Miljøpersonale	Primer	2 uker	N=0	- 1.61
Hopko (2003)	46	BDI Alvorlig	Effekt på psykiatrisk avdeling	TAU	Spesialist	Spesialist	2 uker	N=0	- .7
Nasrin (2017)	25	PHQ Alvorlig	BATD med en økt	Passiv kontroll	Spesialist	Primer	1 uke	N=6	- 1.74
Myhre (2018)	19	BDI Alvorlig	BATD gjennom-ferbarhet akutenhet	TAU	Miljøpersonale	Spesialist	2 veker	N=1	- 1.44

Notering: BATD = Brief behavioral activation for depression; TAU = Behandling som vanlig; CBT = kognitiv atferdssterapi; BDI = Becks depression Inventory; PHQ = Patient Health questionnaire; GBAT = gruppe atferdsretting behandling.

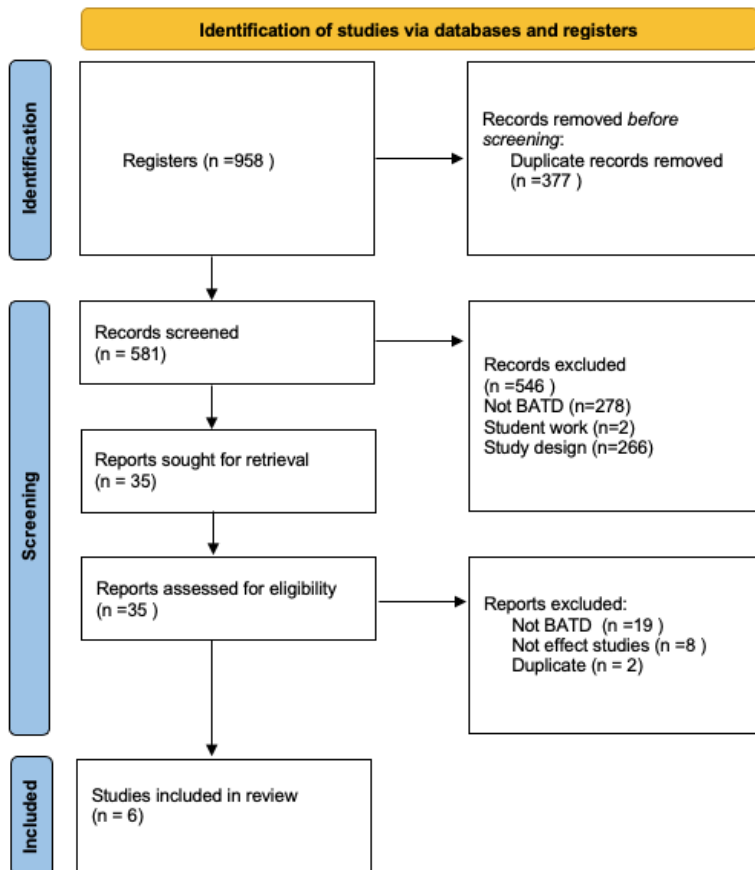
Figur 1

Søkesstrategi i Academic journals, CINAHL, Cochrane library, Medline, Psycinfo og web of science

-
1. Behavioral activation system/
 2. Brief behavi* activation.mp.
 3. Behavi* activation treatment.mp.
 4. 1 or 2 or 3
 5. Depression/
 6. Exp major depression/ or atypcal 6 depression
 7. Depress*.mp.
 8. 5 or 6 or 7
 9. 4 and 8
 10. Limit 9 (peer reviewed journals and
 11. (Danish or English or Norwegian or Swedish
-

Figur 2

Flytdiagram – visualisert seleksjonsprosess



Figur 3

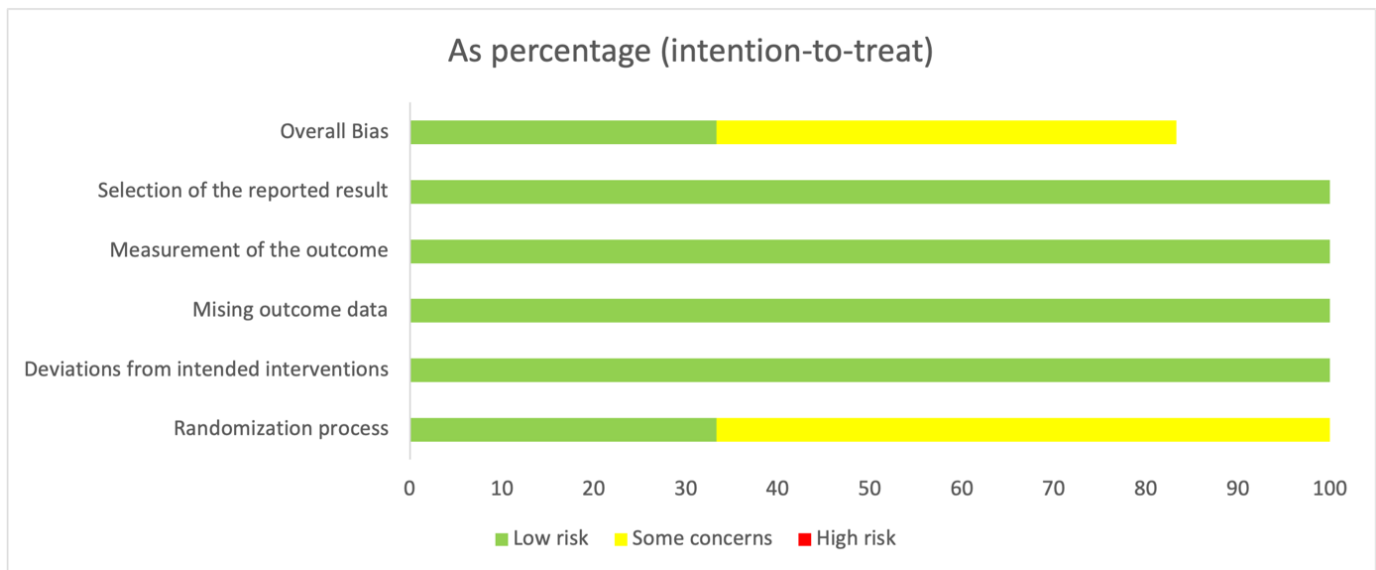
RoB 2 – vurdering av hvert enkelt studie

Intention-to-treat	Unique ID	Study ID	Experimental	Comparator	Outcome	Weight	D1	D2	D3	D4	D5	Overall
	1	Hopko, 2003	BATD	TAU	NA	1	!	+	+	+	+	!
	2	Gawrysiak, 2009	BATD	TAU	NA	1	!	+	+	+	+	!
	3	Dahne, 2019	BATD	TAU	NA	1	+	+	+	+	+	!
	4	Nasrin, 2016	BATD	TAU	NA	1	+	+	+	+	+	+
	5	Myhre, 2015	BATD	TAU	NA	1	+	+	+	+	+	+
	6	Fereidooni, 2015	GBAT	TAU	NA	1	!	+	+	+	+	!

+	Low risk
!	Some concerns
-	High risk
D1	Randomisation process
D2	Deviations from the intended interventions
D3	Missing outcome data
D4	Measurement of the outcome
D5	Selection of the reported result

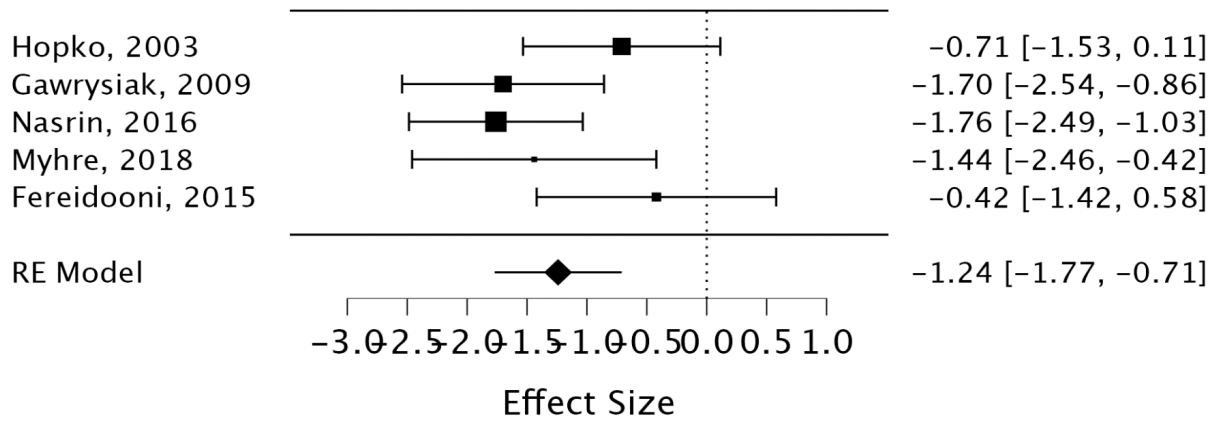
Figur 4

RoB 2 – vurdering av inkluderte studier



Figur 5

Forest plot med ES og 95% KI for inkluderte studier og for samlet ES



Figur 6

Summary of findings tabell fra GRADE kartlegging

Certainty assessment							No of patients		Effect	Certainty	Importance
No of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	BATD	SAU	SMD (95% CI)		
Depression depth (follow-up: range 7 days to 24 days; assessed with: BDI-II Rating Scale; Scale from: 0 to 63)											
5	randomised trials	not serious	not serious	not serious	serious	none	54	62	-1.24 (-1.77 lower to -0.71 upper)	⊕⊕⊕○ Moderate	IMPORTANT

CI: confidence interval; SMD: standardised mean difference

