

Effekten ved reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer

– Et begrænset systematisk review og metaanalyse



Vejleder: Malcolm Bang

Udarbejdet af: Julie Krogh Nielsen & Emilie Sofie Johannsen

Fødselsdagsdato: 10/09/1999 & 17/03/2000

Dato: 02/06/2025

Oversættelser, forkortelser og begrebsforklaringer

Begrænset systematisk review = Rapid review

Metaanalyse = Statistisk metode, hvor man kombinerer data fra flere studier

Sociale medier = Digitale platforme, hvor man kan kommunikere og dele indhold online

Emoji = Digitale symboler, der bruges til at udtrykke følelser, stemninger eller reaktioner

Scrolle = Bladre igennem opslag, billeder m.m. på sociale medier

Doomscrolling = Tendens til at fokusere mere på negativt indhold på sociale medier

FoMO = Fear of Missing Out - Frygt for at gå glip af noget

GAD = Generalized Anxiety Disorder - Generaliseret angst

ICD-11 = International Classification of Diseases, 11. udgave. Diagnosemanual

PICOS = Population, Intervention, Comparator, Outcome, Study design

PROSPERO = International Prospective Register of Systematic Reviews

RCT = Randomized Controlled Trial - Randomiseret kontrolleret forsøg

Skævhed = Bias

Referenceværdier = Baselinescore

Skovdiagram = Forest plot

Tragtdiagram = Funnel plot

Cohens d = Standardiseret effektstørrelse. Måler forskellen mellem to gruppers gennemsnit

Konfidensinterval (KI) = Confidence intervals (CI)

Fixed-effect model = Statistisk model, der antager, at alle studier estimerer samme effekt

Heterogenitet = Mål for, hvor meget resultaterne varierer mellem studier i en metaanalyse

Publikationsskævhed = Publication bias. Tendens til, at studier med positive eller signifikante resultater oftere publiceres

RoB 2 = The Revised Cochrane Risk-of-Bias Tool for Randomized Trials

AMSTAR 2 = A measurement tool to assess systematic reviews

Abstract

Introduction: The use of social media has increased significantly in recent years in parallel with a rising prevalence of anxiety disorders. Theoretical frameworks suggest that social media may contribute to the development and maintenance of anxiety symptoms, but it remains unclear whether reducing social media use can alleviate anxiety. The aim of this rapid review and meta-analysis is to examine the effect of reduced social media use on levels of anxiety symptoms.

Method: We conducted a rapid review and meta-analysis based on a PICOS framework, with searches carried out in the three databases PsycINFO, Embase, and MEDLINE. Out of 905 articles six randomized controlled trials with a total of 887 participants were included.

Results: The meta-analysis showed a small effect of reduced social media use on anxiety symptoms ($d = -0.37$, 95% CI = -0.51 to -0.24). Despite the low level of heterogeneity observed in the meta-analysis, we conducted seven subgroup analyses to identify possible moderating factors that may have influenced the results. None of the subgroup analyses showed significant results. The risk of bias assessments showed that four of the studies had a high risk of bias, one study raised some concerns, and one study had a low risk of bias.

Discussion: The findings suggest that reducing social media use may lower anxiety symptoms for western people in the agegroup of 17-28.9 years old. Although the effect size is small, the results may still have clinical relevance, especially among young adults. However, the evidence base is still limited, and several of the included studies were assessed as having a high risk of bias, which may have influenced the reliability and validity of the overall findings. Future research should focus on larger, more methodologically robust studies and include broader age groups.

Indholdsfortegnelse

Oversættelser, forkortelser og begrebsforklaringer	1
Abstract.....	2
Indledning.....	5
Formål og problemformulering	8
Læsevejledning.....	9
Redegørelse.....	10
<i>Angst</i>	<i>10</i>
<i>Sociale medier.....</i>	<i>14</i>
Teoretisk baggrund.....	15
<i>Social interaktion, emotionsregulering og angst.....</i>	<i>16</i>
<i>Den evolutionære mismatch hypotese, social sammenligning og FoMO</i>	<i>19</i>
<i>Doomscrolling.....</i>	<i>23</i>
<i>Opsummering.....</i>	<i>25</i>
Metode.....	26
<i>Begrænset systematisk review.....</i>	<i>27</i>
<i>Søgestrategier</i>	<i>28</i>
<i>Udvælgelsesprocessen</i>	<i>32</i>
<i>Inklusions- og eksklusionskriterier</i>	<i>33</i>
<i>Dataudtræk</i>	<i>36</i>
<i>Metode til udarbejdelse af metaanalyse</i>	<i>36</i>
<i>Metode til udarbejdelse af undergruppeanalyser</i>	<i>42</i>
<i>Kvalitetsvurderinger</i>	<i>44</i>
<i>Brug af kunstig intelligens</i>	<i>46</i>
Resultater	47
<i>Selektion af studier.....</i>	<i>47</i>
<i>Studiernes karakteristika</i>	<i>49</i>
<i>Karakteristika for studierne populationer.....</i>	<i>51</i>
<i>Studiernes referenceværdier</i>	<i>53</i>
<i>Karakteristika for studierne interventioner.....</i>	<i>55</i>

<i>Studiernes overordnede resultater</i>	57
<i>Metaanalyse</i>	59
<i>Undergruppeanalyser</i>	62
<i>Kvalitetsvurderinger af de inkluderede studier</i>	69
<i>Kvalitetsvurdering af vores review</i>	70
Diskussion	71
<i>Hvad var hovedfundende i vores review?</i>	71
<i>Hvordan passer vores fund med tidligere fund?</i>	72
<i>Styrker og begrænsninger ved de inkluderede studier</i>	75
<i>Styrker og begrænsninger ved vores review</i>	80
<i>Kan vores fund generaliseres?</i>	83
<i>Forskningsmæssige implikationer</i>	87
<i>Kliniske implikationer</i>	89
Konklusion	94
Referencer	96
Bilag	113
<i>Bilag 1 – PROSPERO protokol</i>	113
<i>Bilag 2 – Søgestreng</i>	122
<i>Bilag 3 – JBI appraisal checklist</i>	125
<i>Bilag 4 – Mailkorrespondancer</i>	127
<i>Bilag 5 – AMSTAR 2 vurderinger</i>	130
<i>Bilag 6 - RoB 2 vurderinger</i>	133

Indledning

Mere end fem milliarder mennesker verden over benytter sig af sociale medier, som svarer til knap 64% af verdenspopulationen (DataReportal et al., 2025). Andelen af den danske befolkning, som bruger sociale medier, er i de seneste år vokset, og i en måling fra 2024 brugte 90% af alle danskere mellem 16-74 år et socialt medie (Danmarks Statistik, 2024). En undersøgelse fra 2023 viste desuden, at Danmark er det land, som anvender sociale medier mest af alle lande i EU (Danmarks Statistik, 2023). Sociale medier defineres som medier, der anvendes til social kommunikation og interaktion. Dette inkluderer sider og applikationer såsom Facebook, Instagram og TikTok (Danmarks Statistik, 2023). Sociale medier fik sit gennembrud omkring 2004, hvor Facebook blev lanceret. Væksten og nytilkommende brugere tog for alvor fart omkring 2007, hvor antallet af brugere i Danmark gik fra 50.000 til ca. 1 million i løbet af kun et halvt år (Jensen & Tække, 2018). Dette skete i forbindelse med, at tilgængeligheden blev markant forbedret, idet det blev muligt at downloade sociale medie applikationer på de nytilkommende smarttelefoner, der nu kunne gå på internettet og havde egenskaber som en mobil computer (Jensen & Tække, 2018).

Brugen af sociale medier er som beskrevet steget markant i alle aldersgrupper de sidste 15 år. Samtidig med dette viser studier, som har undersøgt prævalensen af angstlidelser fra 1990-2020, at antallet af mennesker diagnosticeret med en eller flere former for angst generelt er steget men specielt i aldersgruppen 16-24 år (Dyckxhoorn et al., 2024; Javaid et al., 2023). Statistikker viser ligeledes, at sociale medier i højere grad anvendes af unge. Det ses i Danmark, at 100% af 16-19-årige havde en profil på mindst ét socialt medie i starten af 2023, hvor det tilsvarende var 66% blandt de 70-74-årige (Kulturministeriet, 2021). Desforuden sås det, at de unge brugte flere forskellige sociale medieplatforme, og at fire ud

af fem unge brugte mindst fire forskellige sociale medier. Endeligt brugte de unge også markant mere tid end de ældre aldersgrupper på sociale medier (Kulturministeriet, 2021).

Der ses heraf et interessant sammenfald mellem øget brug af sociale medier og en øget prævalens af angstlidelser. Det er relevant at undersøge denne sammenhæng, da angst samtidig er en alvorlig psykisk lidelse og kan medføre betydelige omkostninger for både samfundet og det enkelte individ. Det estimeres, at ca. 4% af verdens befolkning er ramt af en angstlidelse, og angst er derved en af de mest prævalente psykiske lidelser verden over (World Health Organization, 2023). Det ses, at kvinder hyppigere rammes af angstlidelser end mænd, og at udviklingen af angstlidelsen ofte starter i barndommen, ungdommen eller den tidlige voksenalder (Sundhedsstyrelsen, 2021; World Health Organization, 2023).

Studier viser, at forekomsten af angstsymptomer har en betydelig sammenhæng med ringere livskvalitet (Kavelaars et al., 2023), og at angst kan øge risikoen for både depression og substansbrugsforstyrrelser (World Health Organization, 2023). Der ses derudover en øget risiko for selvmordstanker og selvmordsadfærd (Bentley et al., 2016; World Health Organization, 2023). Et andet studie har desuden fundet, at angstlidelser også er forbundet med komorbiditeter til fysiske lidelser i form af f.eks. hjerte-kar-sygdomme (Bai et al., 2021). I studiet fandt de, at der var en sammenhæng mellem angst/depression og forringede prognoser ved patienter med hjerte-kar-sygdomme (Bai et al., 2021).

Angstlidelser har desforuden betydelige økonomiske omkostninger for samfundet både direkte og indirekte. Direkte omkostninger indebærer udgifter til sundhedsydelser i form af f.eks. psykoterapeutisk behandling og medicin, mens indirekte omkostninger kan omfatte tabt produktivitet på grund af sygefravær og nedsat arbejdsevne (DuPont et al., 1996). Sundhedsstyrelsen fandt i deres rapport om sygdomsbyrden i Danmark, at de henholdsvis direkte- og indirekte omkostninger for angst i Danmark blandt 16-64-årige i 2016-2017 lå på 3,7 og 10 milliarder kroner (Sundhedsstyrelsen, 2022). Opsummerende ses

der betydelige omkostninger forbundet med angstlidelser både for samfundet og for det enkelte individ.

Vi finder, som nævnt, et interessant sammenfald mellem øget brug af sociale medier og en øget prævalens af angstlidelser. Dette sammenfald er belyst i et systematisk review fra 2016, hvor Seabrook og kolleger undersøgte sammenhænge mellem sociale medier og angst/depression. Her fandt de, at negative interaktioner og social sammenligning på sociale medier var forbundet med højere grad af depression og angst (Seabrook et al., 2016). Samtidig fandt de, at positive interaktioner og social støtte på sociale medier var korreleret med lavere niveauer af angst. Disse fund peger på, at sammenhængen er kompleks og præget af både risikofaktorer og beskyttende faktorer. Derfor fremhævede de i studiet, at det er relevant at forholde sig til indholdet og brugsmønstret af sociale medier (Seabrook et al., 2016).

En essentiel problematik i denne sammenhæng er spørgsmålet om, hvad der kom først - Hønen eller ægget? Nærmere forklaret: bidrager brugen af sociale medier til udviklingen af angst? Eller er det snarere sådan, at personer, der allerede lider af angst, i højere grad anvender sociale medier? Det er også muligt, at begge forklaringer spiller ind, hvilket gør det vanskeligt at drage entydige konklusioner om årsagssammenhængen mellem sociale medier og angst. Dette peger på, at der er behov for yderligere forskning på området. Usikkerheden om årsagsretningen understreger relevansen af at rette fokus på interventioner frem for korrelationer, som et værdifuldt supplement til den eksisterende forskning. I stedet for at kortlægge sammenhænge mellem sociale medier og angst, finder vi det relevant at undersøge, hvordan ændringer i brugen af sociale medier påvirker angstsymptomer. Dette vil vi uddybe nærmere i understående afsnit.

Formål og problemformulering

På baggrund af overstående afsnit kan vi se, at der er en sammenhæng mellem angstlidelser og sociale medier, men at denne er kompleks, og at der både kan findes negative og positive konsekvenser ved at benytte sociale medier. Vi ønsker heraf i nærværende opgave at belyse et nyt område af sociale medier og angst ved at se på emnet med et interventionsfokus fremfor en årsagsanalyse, som der tidligere er gjort.

Flere studier er i de seneste år begyndt at undersøge, hvorvidt en reduktion af sociale medier kan have positive effekter på mentalt helbred (Koh et al., 2024; Ramadhan et al., 2024). I et review fra 2024 fandt Ramadhan og kolleger, at en pause fra sociale medier havde en signifikant effekt på reduktion af depressive symptomer, men de fandt ingen effekt på livstilfredshed, stress og mental trivsel (Ramadhan et al., 2024). Der er generelt kun få studier og begrænset viden om, hvordan det påvirker mentalt helbred at bruge mindre tid på sociale medier og endnu mindre, når fokus specifikt er på angst. På baggrund af indledende søgninger fandt vi, at der ikke eksisterede reviews, som samler den eksisterende forskning på området og undersøger, om en reduktion af sociale medier har en effekt på angstsymptomer. I de indledende søgninger fandt vi dog, at der findes randomiseret kontrollerede studier, som har undersøgt denne effekt (David & Goldfield, 2024; Hunt et al., 2018). Vi finder det derfor relevant at udarbejde et begrænset systematisk review for at samle den forskning, der er på området omkring reduktion af sociale medier og angstsymptomer.

Vi udleder heraf to overordnede problemstillinger; Vi observerer en samtidig stigning i brugen af sociale medier og prævalensen af angstlidelser. Vi finder det derfor relevant at undersøge effekten ved at reducere brugen af sociale medier på angstsymptomer. Den anden problemstilling ligger i, at flere studier undersøger sammenhængen mellem en reduktion af sociale medier og angst, men der findes endnu ingen reviews, som samler denne forskning og undersøger, om en reduktion af sociale medier har en effekt på angstsymptomer.

Dette vil vi derfor belyse i nærværende begrænsede systematiske review og metaanalyse ved at undersøge problemformuleringen:

Hvilken effekt har reduceret brug af sociale medier på graden af angstsymptomer hos mennesker, der bruger sociale medier?

På baggrund af overstående afsnit, der belyser en sammenhæng mellem øget brug af sociale medier og øget forekomst af angst, opstiller vi en hypotese om, at en reduktion i brugen af sociale medier vil medføre et fald i angstsymptomer. Denne hypotese vil vi underbygge teoretisk i baggrundsafsnittet.

Læsevejledning

Dette speciale er opbygget som et begrænset systematisk review og metaanalyse og har til formål at undersøge effekten af reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer. Vi har indledt specialet med en introduktion, hvori vi har præsenteret opgavens problemstillinger efterfulgt af vores problemformulering og overordnede hypotese.

I nedenstående afsnit redegør vi for fire typer af angstlidelser samt sociale medier. Dette efterfølges af et teoretisk baggrundsafsnit, hvor vi præsenterer relevante teorier og forklaringsmodeller, som kan understøtte vores hypotese.

I metodeafsnittet beskriver vi, hvordan litteratursøgning, inklusion og eksklusion af studier samt dataudtræk er blevet udført. Dernæst redegør vi for den statistiske behandling og opbygningen af metaanalysen. Endeligt redegør vi for udarbejdelsen af vores kvalitetsvurderinger samt brugen af kunstig intelligens.

I resultatafsnittet præsenterer vi de inkluderede studier, deres karakteristika og hovedfund og herunder den samlede effektstørrelse af metaanalysen samt dertilhørende sensitivitetsanalyse og vurdering af publikationsskævhed. I slutningen af dette afsnit

præsenterer vi vores undergruppeanalyser samt kvalitetsvurderinger af de inkluderede studier og vores eget review.

Vi afslutter specialet med en diskussion af, hvordan vores fund passer med tidligere fund, styrker og begrænsninger ved de inkluderede studier samt vores review og generaliserbarheden af vores fund. Dernæst peger vi på kliniske samt forskningsmæssige implikationer for vores review. Endeligt samles trådene i en konklusion, der opsummerer vores delkonklusioner og hovedresultater.

Gennem opgaven refererer vi til bilag, der fremgår i slutningen af opgaven.

Redegørelse

Vi vil i dette afsnit redegøre for angst og herunder fire typer af angstlidelser samt sociale medier.

Angst

I denne opgave fokuserer vi på fire typer af angst: generaliseret angst (GAD), panikangst, social angst og sundhedsangst. Disse er valgt, fordi de alle involverer mekanismer, der kan påvirkes af sociale medier. Disse mekanismer uddybes teoretisk i baggrundsafsnittet, mens vi i dette afsnit giver en generel redegørelse af angst samt en nærmere beskrivelse af de fire angstlidelser.

Angst er en naturlig menneskelig følelse og er en respons på stress, som kan være virksom til at øge vores opmærksomhed, fokus og evne til at reagere hurtigt i stressende situationer. Angst kan dog også blive patologisk, når den ikke længere er en midlertidig rationel følelse, men bevæger sig over til at være mere intens og vedvarende. Her kommer angstreaktionen ud af proportioner og bliver i stedet irrationel (World Health Organization, 2019). Det er desuden essentielt at skelne mellem angst og frygt, da disse to følelser er tæt relateret, men alligevel adskiller sig ved, at frygt er en umiddelbar reaktion til en aktuel

opfattet trussel, hvor angst nærmere relaterer sig til en forventet eller forestillet trussel, der kunne opstå ude i fremtiden (World Health Organization, 2019).

For at kunne stille en angstdiagnose, skal symptomerne være omfattende nok til, at der ses en betydelig funktionsnedsættelse i vigtige områder af individets sociale, personlige og eller arbejdsmæssige forhold (World Health Organization, 2019). Angst kan både komme til udtryk fysiologisk, følelsesmæssigt, kognitivt og adfærdsmæssigt. Dette adskiller sig efter, hvilken type af angst, der er tale om (World Health Organization, 2023). For at vurdere, om kriterierne for en angstdiagnose er opfyldt, benyttes diagnosehåndbøger såsom International Classification of Diseases (ICD) (World Health Organization, 2019), Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) (American Psychiatric Association, 2013) samt screeningsværktøjer baseret på disse.

Vi vil tage udgangspunkt i ICD-11, da denne er frit tilgængelig, hvilket øger transparensen og gør det lettere at formidle centrale diagnostiske kriterier (World Health Organization, 2019). Ifølge ICD-11 findes der nogle overordnede fysiske symptomer på angst såsom hjertebanken, sveden, rystelser og vejrtrækningsproblemer. Psykiske symptomer kan f.eks. ses i form af koncentrationsproblemer, irritabilitet, ængstelige tanker og uvirkelighedsfølelse. Herunder ses der også mere diagnosespecifikke symptomer, som belyses i understående afsnit.

GAD er karakteriseret ved vedvarende bekymringer om hverdagen i form af f.eks. familie, arbejde, sundhed og andre relationer. Derudover ses der også andre symptomer i form af f.eks. muskelspændinger, rastløshed og søvnbesvær. Symptomerne skal desuden have været til stede i flere måneder størstedelen af tiden og skal medføre betydelig belastning eller funktionsnedsættelse i sociale, personlige og eller arbejdsmæssige forhold (World Health Organization, 2019).

Panikangst er kendetegnet ved tilbagevendende panikanfald, som ikke er begrænset til bestemte stimuli eller situationer. I anfaldet kan man opleve intense episoder af angst og bekymring, der er ledsaget af fysiske symptomer såsom hjertebanken, vejrtrækningsproblemer, brystmerter og angst for at dø. Panikangst indebærer vedvarende bekymring om fremtidige anfald samt adfærd for at undgå disse. Funktionsniveauet skal ligesom ved GAD være påvirket på sociale, personlige og eller arbejdsmæssige forhold (World Health Organization, 2019).

Social angst kendetegnes ved intens angst forbundet med sociale situationer i form af f.eks. samtaler, optræde foran andre eller at spise/drikke i andres nærvær, hvor man kan have en oplevelse af at blive observeret. I disse sociale situationer frygter personen at blive vurderet negativt af andre eller vise angstsymptomer foran andre. Her vil man ofte enten undgå de sociale situationer eller udholde dem med en stærk følelse af angst. For at stille diagnosen skal symptomerne være til stede i flere måneder og påvirke funktionsniveauet (World Health Organization, 2019).

Sundhedsangst kaldes i ICD-11 for hypokondri, men betegnelsen sundhedsangst foretrækkes, da hypokondri kan opfattes som stigmatiserende og misvisende (Fritscher, 2023). Vi anvender derfor i denne opgave betegnelsen sundhedsangst. Sundhedsangst er kendetegnet ved vedvarende angst for at have en alvorlig sygdom. Her ses tjekkeadfærd, ved at man undersøger kroppen for symptomer, søger forsikring om sine bekymringer ved lægebesøg eller søger på symptomer andre steder (på nettet, fagbøger og blandt sociale relationer). Det kan dog også komme til udtryk ved, at man undgår lægeundersøgelser. Symptomerne skal medføre betydelig belastning eller funktionsnedsættelse i dagliglivet for at kunne stille diagnosen (World Health Organization, 2019).

Behandling af angst

På trods af, at der findes effektive evidensbaserede metoder til at behandle angstlidelser, ses det, at kun en ud af fire modtager behandling for deres angstlidelse (World Health Organization, 2023). Dette kan skyldes flere faktorer i form af stigmatisering og manglende anerkendelse af, at man har en angstlidelse, som kan resultere i, at man undgår at søge hjælp af frygt for omgivelsernes reaktioner. Derudover kan der også være en manglende viden om behandlingsmuligheder, da nogle individer ikke er klar over, at der findes effektiv behandling af deres lidelse. Samtidig kan der også være en begrænset adgang til behandlingstilbud og med lange ventetider til behandling. Eksempelvis er ventetiden til behandling i Danmark gennem psykologordningen steget de seneste år og ligger omkring 26 uger (svarende til 6,5 måned) for unge mellem 18-24 år med depression og angst (Dansk Psykolog Forening, 2024; Danske Regioner, 2023.).

Ved angstbehandling er de to mest udbredte behandlingsformer psykoterapeutisk og medicinsk behandling - eller en kombination af disse (Sundhedsstyrelsen, 2021; World Health Organization, 2023). Ifølge de nationale kliniske retningslinjer for angstlidelser hos voksne er der en svag anbefaling for kognitiv adfærdsterapi (KAT), internetbaseret kognitiv adfærdsterapi og endeligt kombinationsterapi ved mere komplekse og langvarige tilfælde af angst (Sundhedsstyrelsen, 2021). I de nationale kliniske retningslinjer for børn og unge, ses der stærke anbefalinger for kognitive adfærdsterapeutiske behandlingsprogrammer, psykoterapi i form af KAT og antidepressive (SSRI/SNRI) som andet valg til KAT. Der ses en svag anbefaling for kombinationsterapi, individuel- eller gruppeterapi (med udgangspunkt i KAT) og en svag anbefaling for at inddrage forældrene i betydeligt omfang i behandlingsforløbet. Desuden anbefales det, at varigheden af behandlingen med KAT bør være minimum 12 uger (Sundhedsstyrelsen, 2019).

Patogenesen for angstlidelser beskriver de underliggende faktorer, der kan føre til udviklingen og/eller vedligeholdelsen af disse lidelser. Disse mekanismer kan være biologiske, psykologiske og sociale og indgår ofte i et komplekst samspil med genetiske og miljømæssige faktorer. Der findes derfor ikke én enkelt årsag til angstlidelser. Forskning og teori peger i stedet på en multifaktoriel forklaring. I baggrundsafsnittet vil vi belyse teoretiske forklaringer på, hvordan sociale medier kan spille en rolle i udviklingen eller vedligeholdelsen af angst, som danner grundlag for vores undersøgelse af, om reduceret brug af sociale medier kan mindske angstsymptomer.

Sociale medier

Sociale medier defineres som et kommunikationsmiddel via internettet (Den Danske Ordbog, 2025). Sociale medier er desuden en række af forskellige platforme, hvor social interaktion med andre brugere er hovedformålet. Som bruger på et socialt medie har man en personlig profil, som kan anvendes til at dele billeder, videoer og skriftlige opslag. Her kan andre brugere kigge på disse opslag og vælge at interagere enten ved at sende ejeren af opslaget et "like" eller hjerte, som indikerer, at man synes godt om opslaget, eller også kan man reagere med en emoji (Jensen & Tække, 2018). Emojis dækker over en lang række af symboler, som erstatter den nonverbale kommunikation vi ellers anvender ved ansigt til ansigt interaktioner. Emojis kan blandt andet udtrykke en bestemt følelse, reaktion, intention og indirekte kommunikation. Emojis betydning har gennem tiden ændret sig og kan derfor variere alt efter, hvordan brugeren fortolker den, hvilket ofte adskiller sig ved forskellige aldersgrupper (Hougaard, 2024). På de fleste sociale medieplatforme kan man i opslagene desuden se, hvor mange "reaktioner" opslaget har fået, som dermed indikerer, hvor mange brugere, der synes godt om dette opslag. Ejeren af opslaget vælger selv, hvor offentligt tilgængeligt opslaget er, men opslaget er typisk ikke direkte rettet mod én bestemt person eller gruppe (Jensen & Tække, 2018). Sociale medier anvendes også til mere direkte

kommunikation mellem to parter eller i grupper, hvor man også kan have længere samtaler. Denne kommunikation kan både foregå via tekst men kan også være via videoer eller billeder. Kommunikationen foregår oftest asynkront, da både kommunikation via beskeder og gennem opslag ikke foregår i realtid, og én samtale kan derfor potentielt strække sig over flere dage (Torro et al., 2022).

Sociale medier er i deres nuværende form et relativt nyt fænomen, selvom internetbaseret kommunikation har eksisteret i mange år. Fremkomsten af disse opstod omkring 1998, og dengang var funktionen udelukkende at være et socialt netværk. I dag er de fleste sociale medier nærmere “meta-medier”, hvor anvendelsen ikke længere er begrænset til kun at være et socialt netværk, som udelukkende anvendes til at interagere med venner og familie. I dag anvendes sociale medier nemlig også til informationsdeling og søgning, nyhedstjeneste, underholdningstjeneste, jobsøgning m.m. (Ellison et al., 2013; Jensen & Tække, 2018).

Teoretisk baggrund

I dette afsnit vil vi præsentere den teoretiske baggrund for vores problemformulering. Med udgangspunkt i teorier, der påviser en sammenhæng mellem sociale medier og angstsymptomer, vil vi understøtte vores opstillede hypotese: at en reduktion i brugen af sociale medier kan mindske angstsymptomer. Afsnittet er inddelt i tre centrale forklaringsmodeller:

1. Emotionsregulering og sociale interaktioner gennem sociale medier, som to psykologiske faktorer, der sammen kan bidrage til øgede angstsymptomer.
2. Det evolutionære mismatch, social sammenligningsteori og FoMO som centrale mekanismer, der teoretisk understøtter, hvordan sociale medier kan have en sammenhæng med angst.

3. Doomscrolling og overbelastning af sociale medier som to nyere fænomener, der kan forværre angst gennem overdreven eksponering for negativt indhold og informationer.

Disse perspektiver er udvalgt, fordi de alle bidrager med forklaringsmodeller, der understøtter vores hypotese. Vi har heraf bevidst fokuseret på teorier og forskning, som søger at bekræfte og styrke vores hypotese. Afsnittet skal således ikke læses som en udtømmende gennemgang af alle mulige teoretiske vinkler, men som et fundament for, hvorfor det er relevant at undersøge om en reduktion af sociale medier vil have en effekt på angstsymptomer.

Social interaktion, emotionsregulering og angst

For at forstå sammenhængen mellem sociale medier og angst belyser vi i dette afsnit, hvordan social interaktion påvirker udviklingen af emotionsregulering, og hvordan denne proces kan forstyrres af sociale medier.

Som nævnt anvendes sociale medier til sociale interaktioner, og denne anvendelse er bredt benyttet af alle aldre og på tværs af lande. Specielt i ungdomsårene, men generelt gennem hele livet, har sociale interaktioner stor betydning for udviklingen af vores evne til at emotionsregulere (Myruski et al., 2024). Evnen til emotionsregulering udvikles gennem social og følelsesmæssig kommunikation med venner, kolleger, familie og andre. Denne udvikling gør det muligt for os at forbedre vores sociale tilpasning. Dette indebærer blandt andet at reagere med passende følelsesmæssige responser i forskellige situationer (Aldao, 2013). Emotionsregulering skal dog ikke forstås som en evne til at reagere med “gode eller dårlige” responser, men nærmere en evne til at ned- og opregulere emotioner i forskellige kontekster samt individuelle strategier til at håndtere disse emotioner (Garnefski et al., 2002). Eksempelvis er det nødvendigt, at det rette niveau af angst aktiveres under en mundtlig eksamen. Responderer man med et for højt niveau af angst, kan man potentielt ikke

gennemføre eksamen, mens et for lavt niveau af angst kan resultere i manglende engagement og fokus under eksamen. På trods af, at der ikke findes en kategorial måde at definere emotionsregulering (god/dårlig), findes der alligevel en klinisk definition, der kaldes emotionel dysregulering. Emotionel dysregulering kan f.eks. komme til udtryk som en undertrykkelse af emotioner samt undgåelses- og sikkerhedsadfærd. Dette kan desuden være fremtrædende karakteristika ved social angst (Golombek et al, 2020).

Når vi interagerer med mennesker omkring os, lærer vi af omgivelsernes reaktioner på vores responser og tilpasser os herefter, hvilket danner grundlag for vores evne og strategi til emotionsregulering (Golombek et al., 2020). Overordnet set har udvikling af emotionsregulering grundlæggende betydning, da den har signifikant påvirkning på individets livskvalitet og mentale helbred gennem hele livet (Tani, 2018). Eksempelvis ses der en sammenhæng mellem uhensigtsmæssig emotionsregulering og risiko for udvikling af angst, maladaptiv håndtering af angst samt vedligeholdelse af social angst (Golombek et al., 2020; Malik & Perveen, 2023; O'Toole & Hougaard., 2016).

I en tid hvor større dele af vores sociale interaktioner foregår over sociale medier, er det derfor relevant at forholde sig til, hvorvidt dette har en påvirkning på vores emotionsregulering. Interaktioner på sociale medier adskiller sig fra ansigt til ansigt interaktioner på flere parametre. Dette ses f.eks. ved, at interaktioner på sociale medier primært foregår gennem tekst, hvor nonverbal kommunikation såsom ansigtsmimik og kropssprog ikke kan aflæses (Jensen & Tække, 2018). Derudover er der på sociale medier større mulighed for kontrol, som skabes af en asynkron form for kommunikation. Der forventes ikke en reguleret respons i samme øjeblik. Kommunikation er ikke altid tovejs, og emotionelle reaktioner kan lettere kontrolleres. Dette kan gøre sociale interaktioner mere favorable for særligt mennesker med tendens til at emotionsregulere gennem sikkerhedsadfærd og undertrykkelse af emotioner (Myruski et al., 2024). Denne form for

social interaktion skaber dog risiko for misforståelser, da specielt online interaktioner af emotionel karakter ikke kan udtrykkes eller aflæses autentisk på samme måde som ansigt til ansigt kommunikation. Den emotionelle kommunikation, som er essentiel for udvikling af emotionsregulering, udtrykkes i stedet igennem f.eks. emojis (Hansen & Stæhr, 2021).

Forskning peger på, at de to typer af interaktioner adskiller sig ved, at negative interaktioner på sociale medier resulterer i højere niveau af negativ affekt end ved ansigt til ansigt interaktion (Hamilton et al., 2021; Latina et al., 2023).

Forskning viser desuden, at der er en sammenhæng mellem en præference for social interaktion gennem sociale medier og uhensigtsmæssig emotionsregulering (Babkirk et al., 2015). Da emotionsregulering samtidig har betydning for udvikling og vedligeholdelse af angst, peger dette på en mulig forbindelse mellem sociale medier, emotionsregulering og angst. Et nyere studie har undersøgt denne sammenhæng ved hjælp af delta-beta kobling (Myruski et al., 2024). I studiet brugte de delta-beta kobling som et mål for emotionel overregulering og angst. Studiet fandt, at personer med en præference for social interaktion på sociale medier udviste højere delta-beta kobling og flere symptomer på social angst (Myruski et al., 2024). Dette tyder på, at en præference for social interaktion på sociale medier både kan være et resultat af emotionel overregulering og samtidig være med til at forstærke denne.

Set i dette lys kan brugen af sociale medier fungere som en form for sikkerhedsadfærd, hvor individet undgår de uforudsigelige og emotionelt krævende aspekter af ansigt-til-ansigt interaktion. En reduktion i brugen af sociale medier kan derfor ses som en eksponeringslignende strategi, hvor individet i højere grad bliver konfronteret med ansigt til ansigt interaktioner og lærer at håndtere dem uden brug af undgåelsesstrategier. Dette kunne potentielt styrke evnen til emotionsregulering og reducere angstsymptomer. Samlet set peger

denne forklaringsmodel på, at en reduktion i brugen af sociale medier kan medføre forbedret emotionsregulering og lavere angstniveau, hvilket understøtter vores hypotese.

Den evolutionære mismatch hypotese, social sammenligning og FoMO

I dette afsnit fremstiller vi en teoretisk forklaringsmodel på, hvordan sociale medier kan forstærke angst gennem mekanismer som social sammenligning og FoMO. Disse fænomener forklares med afsæt i den evolutionære mismatch hypotese, som danner en teoretisk ramme for, hvordan sociale medier kan aktivere ældre evolutionære mekanismer på uhensigtsmæssige måder.

Den evolutionære mismatch hypotese

Den evolutionære mismatch hypotese handler i sin essens om, hvordan vi mennesker i forhistoriske miljøer har udviklet adaptive biologiske og psykologiske mekanismer med baggrund i at sikre de bedste chancer for overlevelse og reproduktion (Li et al., 2018). I dag ser vi et mismatch mellem vores evolutionært udviklede mekanismer og det moderne samfund, fordi disse mekanismer ikke længere passer til de krav og vilkår, vi lever med, og derfor kan de komme til at modarbejde os (Li et al., 2018). Et eksempel på et evolutionært mismatch kan ses i form af vores naturlige trang til at spise kalorierig mad, som var fordelagtig i forhistoriske tider. Denne trang kan i dag føre til overvægt, da mad er rigeligt tilgængeligt i det vestlige moderne samfund (Hill & Peters, 1998).

Man skelner ud fra mismatch hypotesen mellem to typer af mismatch; forceret og kapret (Li et al., 2018). Et forceret mismatch refererer til situationer, hvor mennesker ikke har haft tid til at tilpasse sig et miljø, som er skiftet hurtigt (Li et al., 2018). Det tidligere nævnte eksempel med trang til kalorierig mad er derfor et eksempel på et forceret mismatch. Et kapret mismatch opstår, når evolutionære mekanismer, der tidligere var fordelagtige, nu bliver udnyttet på en måde, der skader os, på grund af det moderne miljø. Dette vil vi uddybe

i relation til social sammenligningsteori, da denne kan ses som et eksempel på et kapret mismatch.

Social sammenligningsteori

I 1954 udviklede Leon Festinger den social sammenligningsteori, som bygger på, at mennesker har en naturlig tendens til at sammenligne sig med andre for at vurdere deres egne evner og forbedre disse (Festinger, 1954). Set fra et evolutionspsykologisk perspektiv har social sammenligning en vigtig funktion, da den hjælper os med at reducere usikkerhed og tilpasse os i relation til andre især i situationer med konkurrence eller trusler. Dette var afgørende i forhistorisk tid, hvor vores overlevelse ofte afhang af vores sociale gruppe, som kunne beskytte os mod fysiske trusler såsom rovdyr. Samtidig skabte det også en evolutionær følelse af angst, hvis det ikke lykkedes at tilpasse sig gruppen og derved sikre overlevelse. Angstens funktion er her at motivere individet til at genoprette og tilpasse sig det sociale fællesskab igen (Festinger, 1954; Li et al., 2018).

Teorien skelner mellem to former for sociale sammenligninger: opadgående og nedadgående. Opadgående sammenligninger handler om at sammenligne sig med personer, vi ser som mere succesfulde eller ressourcefulde. Denne type sammenligning kan motivere os til at forbedre os, men kan også føre til negative følelser som utilfredshed og lavt selvværd, hvilket flere studier har vist (Taylor & Lobel, 1989; Wheeler & Miyake, 1992). Nedadgående sammenligninger opstår derimod, når vi sammenligner os med dem, vi opfatter som mindre succesfulde. Denne type sammenligning kan få os til at føle, at vores egen situation er mere positiv, og har ofte en positiv effekt på vores humør og selvværd (Pyszczynski et al., 1985; Wills, 1981).

FoMO

Et nyere begreb, som er blevet introduceret ifm. sociale medier, er fear of missing out (FoMO). FoMO er et fænomen, som er opstået gennem sociale medier, og defineres som en vedvarende frygt for at gå glip af noget spændene eller givende, som andre oplever (Milyavskaya et al., 2018). Denne frygt skabes på baggrund af, at man gennem sociale medier kan følge med i andres liv og oplevelser, hvilket kan skabe et behov for konstant at skulle være opdateret med andres foretagende, samt give en følelse af at stå udenfor de sociale begivenheder. Dette kan have negative konsekvenser for den enkelte i form af f.eks. dårligt humør, fatigue, stress og dårlig søvn (Milyavskaya et al., 2018).

Ses der på FoMO i relation til social sammenligningsteori og angst, kan FoMO aktiveres gennem social sammenligning, ved at man laver opadgående sammenligninger, der som tidligere beskrevet kan føre til angst. FoMO og sociale sammenligninger forstærker heraf angsten for at blive udeladt og ikke at kunne følge med flokken. Dette er også undersøgt i et studie, hvor Reer et al. (2019) fandt, at ensomhed, depression og angst havde en positiv sammenhæng med engagement på sociale medier. FoMO og social sammenligning havde en medierende rolle, idet højere niveauer af ensomhed, depression og angst var forbundet med øget FoMO og social sammenligning, hvilket igen var relateret til højere engagement på sociale medier. Endeligt viste studiet også, at FoMO og social sammenligning var positivt forbundet med hinanden. Dette tyder på, at personer med større tendens til sociale sammenligninger kan være i større risiko for at opleve FoMO og heraf også øgede angstsymptomer (Reer et al., 2019).

Kobling mellem social sammenligning, sociale medier og angst

Som nævnt opstår et evolutionært mismatch, når miljøet omkring os ændrer sig hurtigere end de psykologiske mekanismer kan nå at adaptere sig, eller hvis mekanismerne anvendes på en skadelig måde. Kobles dette sammen til teorien om social sammenligning,

kan der ses et evolutionært mismatch i, at vi i vores moderne samfund har fået adgang til sociale medier. Sociale medier er her et eksempel på det, man ud fra mismatch hypotesen ville kalde et kapret mismatch, da vores evolutionært tilpassede mekanisme - social sammenligning - udnyttes på en måde, som skader vores trivsel. Dette argument er uddybet i en artikel af Lim & Tan (2024), som fremstiller en begrebsramme, der forbinder hypotesen om det evolutionære mismatch, social sammenligningsteori og sociale medier:

Ser vi tilbage på forhistorisk tid, havde vores forfædre kun mulighed for at sammenligne sig med nærmiljøet omkring dem, hvor man havde et godt kendskab til de mennesker, man lavede sammenligninger med (Li et al., 2018). Sociale medier tilbyder muligheder for at sammenligne os med mennesker over hele verden på tværs af kulturer. Samtidig er det muligt på sociale medier at kontrollere hvor meget, og hvilken type af indhold man ønsker at dele og derved skabe nøje udvalgte versioner af sig selv til det ønskede publikum (Caldeira et al., 2020). Dette bidrager til at skabe polerede og idealiserede portrætter af ens udseende og hverdag, da der ses en tendens til, at folk primært vælger at dele de mere positive og flatterende oplevelser eller billeder (Siibak, 2009; Vogel & Rose, 2016). Derudover ses der inden for de seneste år en stigende tendens til at manipulere og redigere billeder og videoer, som skaber et urealistisk billede af virkeligheden. Dette har et studie undersøgt ved at se på effekten ved manipulerede instagram billeder på unge pigers kropsbillede, og om social sammenligning kunne moderere denne sammenhæng (Kleemans et al., 2016). Studiet fandt, at eksponering for manipulerede billeder førte til et ringere kropsbillede specielt blandt piger, der havde større tendens til social sammenligning. Samtidig blev de manipulerede billeder vurderet mere positivt end de originale, hvor pigerne rapporterede, at de manipulerede billeder virkede realistiske (Kleemans et al., 2016). Dette indikerer yderligere, at social sammenligning på sociale medier er i risiko for at blive baseret på baggrund af forvrængede informationer. Dette skaber en tendens til at lave opadgående

sammenligninger med idealiserede versioner af andres liv og udseende, baseret på forvrængede informationer, som kan føre til negative konsekvenser ifølge social sammenligningsteori.

Opsummerende fra dette afsnit var det i fortiden vigtigt for vores overlevelse at kunne sammenligne os med andre, da det hjalp med at sikre vores plads i flokken. I dag oplever vi derfor en form for evolutionær angst, når vi laver opadgående sammenligninger på sociale medier. Dette skaber en frygt for at blive ekskluderet fra gruppen, hvilket aktiverer vores angstsysteem og får os til at stræbe efter at genoprette vores status i gruppen. Denne angst forstærkes yderligere, da de idealiserede billeder på sociale medier gør det nærmest umuligt at leve op til de urealistiske standarder. Dette kan også føre til en følelse af FoMO, som yderligere øger risikoen for angst. Samlet set giver vores behov for social sammenligning en forklaring på, hvorfor sociale medier kan være forbundet med angst. Denne forklaringsmodel understøtter dermed vores hypotese om, at hvis man reducerer sin tid på sociale medier, kan man potentielt mindske de negative effekter af social sammenligning og FoMO, og dermed reducere angstsymptomer.

Doomscrolling

I dette afsnit redegør vi for, hvordan fænomenet doomscrolling kan bidrage til at forklare, hvordan sociale medier kan påvirke angst, og heraf hvordan mindre brug af sociale medier potentielt kan reducere angstsymptomer.

Som tidligere nævnt er sociale medier i dag blevet en form for meta-medier, der bruges til langt mere end blot social kontakt. Informationer om nyheder, sundhed, sociale kontakter, underholdning m.m. er dermed blevet lettere og hurtigere tilgængelige en nogensinde før (Belabbes et al., 2023). Denne form for anvendelse steg under coronapandemien, hvor størstedelen af verden var nødsaget til at selvisolere og begrænse sociale interaktioner. Derudover var det første gang i nyere tid, at verden oplevede en global

pandemi, hvilket ledte til en følelse af usikkerhed og ubesvarede spørgsmål for store dele af befolkningen (Doeden, 2021). Under nedlukningen af mange lande så man samtidigt en historisk stigning i hvor meget tid, der blev brugt på internettet. Dette ses i dag som starten på fænomenet “doomscrolling” (George et al., 2024). Doomscrolling beskriver en tendens under pandemien, hvor man i overdreven grad scrollede (bladrede) gennem dårlige nyheder eller negativt indhold på sociale medier og ofte i længere tid ad gangen (George et al., 2024; Rodrigues, 2022). Doomscrolling opstod heraf som en måde at forsøge at få kontrol og håndtere usikkerhed i en ellers kaotisk tid (Rodrigues, 2022). Tendensen til doomscrolling forsvandt imidlertid ikke med pandemien, men fortsatte og udvidede sig til andre former for negativt indhold (Rodrigues, 2022).

Doomscrolling anses som en form for negativitets skævhed (*eng.* negativity bias), som udspiller sig i anvendelsen af sociale medier, hvor negative informationer i langt højere grad er i fokus end de positive (George et al., 2024; Shabahang et al., 2023.) Dette kan blandt andet forklares ved, at mennesker evolutionært opsøger fare for at sikre overlevelse og lære af trusler (Vaish et al., 2008). Ud fra denne forklaring, kan doomscrolling ses som et evolutionært kapret mismatch, som er redegjort for i tidligere afsnit. Forskning peger nemlig på, at doomscrolling over tid er blevet en maladaptiv reaktion, der er forbundet med øget stress respons og angst (George et al., 2024; Lai et al., 2023.). Dette skyldes, at den endeløse og overdrevne eksponering af negativt indhold bliver registreret i hjernen som potentielt truende, selvom der ingen nærtstående farer er. Dermed stimuleres hjernens stress-respons og det limbiske system, hvilket aktiverer det sympatiske nervesystem og sætter gang i kroppens overlevelsereaktioner (George et al., 2024). Dette er dog problematisk, fordi det truende indhold online aktiverer stressresponsen uden at være en håndterbar fysisk trussel. Derved kan kroppen ikke reagere konkret og brugeren fastholdes i en vedvarende stresstilstand (George et al., 2024). Længerevarende doomscrolling kan derfor også resultere i en mere

kronisk overstimulering af det limbiske system, som er et netværk af hjerneområder, der blandt andet sørger for emotionsregulering, hvilket også kan ses påvirket ved angst (Kaushal et al., 2024). Forskning peger desuden på, at der er en sammenhæng mellem doomscrolling og angst (Taskin et al., 2024; Wafa et al., 2024).

Udover det overdrevne fokus på negativt indhold, peger forskning også på, at den store mængde information (både negativ og positiv) på sociale medier i sig selv kan føre til overbelastning. Social medieoverbelastning beskriver en tilstand, hvor individets kapacitet til at bearbejde information og imødekomme sociale og kommunikative krav overskrides på grund af et overforbrug af sociale medier (Shi et al., 2020). Studier har vist, at denne form for overbelastning er forbundet med en række negative konsekvenser, og herunder øget risiko for angst (Ather et al., 2024; Wang et al., 2023). Når informationsmængden overstiger vores mentale bearbejdningsevne, bliver blandt andet det limbiske system overstimuleret. Dette kan hæmme evnen til logisk tænkning, selvregulering og konsekvensberegning, hvilket kan føre til stress, udmattelse og angst (Li et al., 2023; Shi et al., 2020; Yu et al., 2018). Når disse evner er påvirket, kan der heraf opstå en selvforstærkende mekanisme, hvor der skabes en form for afhængighed af indholdet og hvor indhold, der ellers forårsager negative emotioner, favoriseres grundet vanskeligheder ved at tage rationelle valg (George et al., 2024)

Samlet set indikerer overstående, at brugen af sociale medier som meta-medie kan bidrage til udviklingen og vedligeholdelsen af angst gennem fænomener som doomscrolling og overbelastning af sociale medier. Dette understøtter vores overordnede hypotese om, at en reduktion af brugen af sociale medier og heraf doomscrolling og overbelastning potentielt kan reducere angstsymptomer.

Opsummering

Opsummerende peger vores teoretiske baggrund på flere mekanismer, som kan forklare, hvordan sociale medier kan have en sammenhæng med angst. Sociale interaktioner

er afgørende for udviklingen af emotionsregulering. Ved sociale interaktioner på sociale medier ses der betydelige forskelle fra ansigt til ansigt interaktioner. Disse kan føre til uhensigtsmæssige strategier i form af emotionel dysregulering samt sikkerheds- og undgåelsesadfærd, som er faktorer, der kan øge risikoen for social angst og vedligeholdelse af samme. Samtidig kan social sammenligning på sociale medier og FoMO skabe stress og forværre angst. Endelig kan doomscrolling fastholde os i en stresstilstand samt vedligeholde og øge risikoen for angst. Forklaringsmodellerne fra dette afsnit, der som nævnt som viser en sammenhæng mellem sociale medier og angst, danner derfor grundlaget for vores hypotese om, at en reduktion af sociale medier vil kunne mindske angstsymptomer. Vi vil i det følgende metodeafsnit beskrive, hvordan vi vil undersøge vores problemformulering og hypotese.

Metode

For at sikre, at vores review kan gentages og forstås af andre, er det vigtigt at beskrive metoden klart og transparent (Dundar & Fleeman, 2017). I det følgende afsnit vil vi derfor gennemgå, hvordan vi metodisk har udarbejdet dette begrænsede systematiske review og den dertilhørende metaanalyse. Først vil vi forklare, hvorfor der er tale om et begrænset og ikke et fuldkommen systematisk review. Herefter vil vi gennemgå vores søgestrategi, herunder vores PICOS og den anvendte søgestreng. Vi vil dernæst beskrive, hvordan vi har anvendt Covidence i udvælgelsesprocessen og vores inklusions- og eksklusionskriterier. Efterfølgende vil vi redegøre for vores metode til dataudtræk og til udarbejdelsen af metaanalysen, herunder de statistiske værktøjer vi har brugt. Vi vil også forklare, hvordan vi har gennemført undergruppeanalyser. Vi vil præsentere, hvordan vi har vurderet kvaliteten af de inkluderede studier og kvaliteten af vores eget review. Endeligt vil vi beskrive hvordan, vi har gjort brug af kunstig intelligens.

Begrænset systematisk review

For at belyse problemformuleringen har vi udarbejdet denne opgave som et begrænset systematisk review. Fordelen ved at anvende denne metode er, at den giver mulighed for at skabe et struktureret overblik og gennemgang af den eksisterende forskning, som kan besvare vores problemformulering (Dickson et al., 2017). Et begrænset review minder om det systematiske review men med visse begrænsninger, som gør det muligt med en kortere tidsramme at generere viden. Vi har på baggrund af tidsrammen valgt at anvende det begrænsede review som metode, men med flere elementer fra det systematiske review, hvorfor vi omtaler det som et begrænset systematisk review. Vi har derfor i søgeprocessen ikke udarbejdet en udtømmende søgning ved at udføre manuelle søgninger eller søgninger på grå-litteratur. Vi har samtidig ikke foretaget søgninger inden for 24 måneder efter gennemførelsen af reviewet, da vi kun havde seks måneder til at udføre vores review (Shea et al., 2017). Dette er begrænsninger, som kan undlades i et begrænset review men ikke i et systematisk. Reviewet levede dog op til kravene for et systematisk review på mange andre områder såsom, at vi anvendte tre databaser og foretog kædesøgninger i de inkluderede studier (Shea et al., 2017). Samtidig var vi to til at udføre både screening og dataudtræk af studierne, som er med til at sikre reliabiliteten af vores studie. Endeligt udførte vi kvalitetsvurderinger samt lavede metaanalyser af de inkluderede studier (Dickson et al., 2017). Det begrænsede review sikrer på samme måde som det systematiske review, at der følges en stringent og transparent udarbejdelse af fundene, ved at følge en protokolvejledning. Vi brugte PROSPERO som protokol for at undgå selektiv rapportering og for samtidig at øge transparensen og troværdigheden af reviewet (se bilag 1) (Schiavo, 2019). Ved at følge denne protokol sikrede vi samtidig at vores fund er reproducerbare og metodisk stringente, hvilket øger vores reviews eksterne reliabilitet (Schiavo, 2019). Vi har til udarbejdelsen af dette begrænsede systematiske review ikke modtaget fondsmidler.

Søgestrategier

Indledende søgninger

Indledningsvist lavede vi fra december 2024 til januar 2025 søgninger på Syddansk Universitets bibliotek (Summon) og Google Scholar for at danne et overblik over den eksisterende litteratur på området. På baggrund af disse søgninger og vores problemformulering, udarbejdede vi en PICOS (se tabel 1), som var med til at danne ramme for den endelige grundsøgestreng og de dertilhørende inklusions- og eksklusionskriterier (Cherry & Dickson, 2017).

PICOS står for population (*eng.* population), intervention (*eng.* intervention), komparator (*eng.* comparator), udfald (*eng.* outcome) og studie design (*eng.* study design). Populationen, vi vil undersøge, er mennesker, som anvender sociale medier. Intervention er reduceret brug af sociale medier. Komparatoren, er en kontrolgruppe, som ikke har reduceret deres brug af sociale medier. Udfaldet, vi ønsker at undersøge, er angstsymptomer målt ud fra validerede screeningsværktøjer. Endeligt er studiedesignet i vores PICOS kvantitative studier. Vi vil argumentere for rationale bag de udvalgte elementer af PICOS-tabellen under afsnittet med inklusions- og eksklusionskriterierne. Efter udarbejdelsen af vores PICOS udførte vi en søgning i PROSPERO for at tjekke, om der i forvejen var ved at blive udarbejdet reviews indenfor vores emneområde. Her fandt vi, at der på daværende tidspunkt ikke var ved at blive udarbejdet reviews, som undersøgte effekten ved reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer (PROSPERO, 2025). Vi vurderede det derfor relevant at fortsætte udarbejdelsen af vores begrænsede review, da det taler for, at der er et hul i litteraturen, som er relevant at belyse.

Tabel 1: PICOS

Population	Intervention	Komparator	Udfald	Studie design
Mennesker som anvender sociale medier	Reduceret brug af sociale medier	Kontrolgruppe uden intervention	Angstsymptomer målt ud fra validerede screeningsværktøjer	Kvantitative studier

Efter udarbejdelsen af vores PICOS fandt vi relevante søgeord, som skulle inkluderes i søgestengen. Vi fandt disse søgeord ved hjælp af ordbøger, ICD-11 diagnosehåndbogen og kunstig intelligens (Oxford English Dictionary, 2025; Perplexity AI, 2025; World Health Organization, 2019). Herefter udførte vi pilotsøgninger på PsycINFO, Embase og MEDLINE med forskellige søgeord. I de første søgninger inkluderede vi udelukkende ord, der relaterede sig til interventionen (reduktion af sociale medier) og udfaldet (angstsymptomer). Her blev søgningerne meget specifikke, da der på hver database kun var mellem 10-20 resultater. De resultater, der dukkede op, var meget relevante at inkludere i vores review, men vi ønskede alligevel at øge vores specificitet. Det er vigtigt at finde en god balance mellem specificitet og sensitivitet for at sikre, at søgningen ikke bliver for bred (for mange irrelevante resultater) eller for snæver (risiko for at udelade vigtige studier) (Dundar & Fleeman, 2017). Vi forsøgte derfor i anden omgang at inkludere søgeordet “sociale medier” samt søge på de specifikke sociale medier (Facebook, TikTok, Instagram osv.) til søgeblokken med interventionen for at øge sensitiviteten. Her oplevede vi at få en for høj grad af sensitivitet, da vi fik over 10.000 resultater i alt. Vi vurderede på baggrund af pilotscreeninger på 400 af artiklerne, at størstedelen af resultaterne lå langt fra vores emneområde. Vi deltog efterfølgende i et kursus med en bibliotekar fra Syddansk Universitet, som introducerede os til, hvordan vi kunne bruge nærhedsoperatoren “adj”, for at skabe en god balance mellem sensitivitet og specificitet. Brugen af nærhedsoperatoren vil

udddybes nærmere i nedenstående afsnit. Vi valgte ikke at søge på de enkelte sociale medier hver for sig, da det ville gøre søgningen for bred og øge mængden af irrelevante resultater. Vores pilotscreeninger viste, at relevante studier om specifikke sociale medier alligevel blev fanget af de øvrige søgeord i vores søgestreng. Derfor vurderede vi, at det ikke var nødvendigt at tilføje hvert enkelt socialt medie.

Den systematiske søgning

Vi gennemførte den endelige systematiske søgning d. 30/01/2025 på databaserne PsycINFO, Embase og MEDLINE. Vi inkluderede disse tre databaser for at sikre en bred søgning indenfor både medicin og psykologi, som begge er områder, der er relevante ift. vores problemformulering. PsycINFO afdækker i større grad de psykologiske artikler, hvor Embase og MEDLINE afdækker medicinske artikler. Embase blev valgt fremfor PubMed, da PsycINFO, MEDLINE og Embase udføres på samme platform (Ovid), og vi kunne derfor anvende nærmest samme emne- og fritekstord i alle tre databaser.

Vi udarbejdede to blokke af søgeord, hvori den ene blok inkluderede ord, som relaterede sig til interventionen i form af reduceret brug af sociale medier, og den anden blok inkluderede ord, der relaterede sig til udfaldet i form af angstsymptomer. Ordene i hver blok kombinerede vi med den boolske operator “OR” for at finde foreningsmængden. Endeligt blev de to blokke sammensat med den boolske operator “AND”, som resulterede i fællesmængden (se tabel 2).

For at finde de relevante søgeord, som skulle inkluderes i de to blokke, blev der ved blok 1 (intervention) anvendt ord, som vi fandt i artikler på baggrund af de indledende søgninger. Derudover brugte vi en engelsk ordbog og kunstig intelligens til at finde synonymer (Oxford English Dictionary, 2025; Perplexity AI, 2025). Blok 2 (udfald) blev udarbejdet på samme måde, men her brugte vi også diagnosehåndbogen ICD-11 til at finde de relevante termer for de forskellige typer af angst (World Health Organization, 2019). Vi

søgte til sidst i de tre databaser ved at bruge emneord. I PsycInfo brugte vi tesaurus-termer, i Embase benyttede vi Emtree, og i MEDLINE anvendte vi MeSH (Syddansk Universitetsbibliotek, 2025a). Heraf kunne vi finde flere relevante ord, som skulle med i vores grund søgestreng.

Da alle tre databaser arbejder over samme platform (Ovid), var det muligt for os at indtaste nærmest identiske søgestrengene på nær nogle enkelte emneord, som ikke indgik i alle databaserne, da de som nævnt adskiller sig på emneordssøgningen (Syddansk Universitetsbibliotek, 2025a). Alle ord blev søgt på som fritestord, og dem, der fremgik som emneord i de forskellige databaser, blev også inkluderet som emneord. Enkelte ord blev også søgt på med trunkeringer for at sikre højere grad af sensitivitet.

Som nævnt anvendte vi også nærhedsoperatoren “adj”. Med denne tillader man, at de ord der indgår i søgningen, ikke nødvendigvis behøver at stå lige efter hinanden, men at der gerne må være ord imellem. Dette var relevant at anvende i den første søgeblok, da ordene i denne blok var sammensat af flere begreber f.eks. “social media detox”. Her anvendte vi derfor nærhedsoperatoren “adj5” mellem “social media” og “detox” for at gøre søgningen fleksibel. 5-tallet indikerer antallet af mellemrum imellem de to ord (minus 1), hvor det i vores tilfælde er 4 (Syddansk Universitetsbibliotek, 2025b). Adj operatoren blev ikke anvendt i blok 2. Vi anvendte ej heller begrænsningsfunktionen på databaserne, da vi vurderede, at det var realistisk indenfor tidsrammen selv at sortere i studierne på baggrund af inklusions- og eksklusionskriterierne. Dermed risikerede vi ikke, at der blev sorteret potentielt relevante studier fra på baggrund af begrænsningsfunktionen. I nedenstående tabel 2 ses en forenklet version af vores søgestreng. De fulde søgestrengene for hver database kan findes i bilag 2.

Tabel 2: *Forenklet søgestreng*

<i>Blok 1: Intervention</i>	<i>AND</i>	<i>Blok 2: Udfald</i>
Social media		Anxiety symptoms
Online social network		Anxiety
Social media platform		Anxiety disorder
Digital media		Generalized anxiety disorder
Digital		GAD
<i>(adj5)</i>		Panic disorder
Detox		Social anxiety disorder
Break		SAD
Reduction		Illness anxiety disorder
Limit		Health anxiety
		Hypochondria

Note. Søgeordene indenfor hver blok er kombineret med den boolske operator “OR”. Intervention og udfald er samlet med den boolske operator ”AND”. I blok 1 er de første fem ord og de sidste fire ord sammensat med nærhedsoperatoren “adj5”.

Udvælgelsesprocessen

Vi benyttede programmet Covidence som værktøj til at udføre screeningen af studierne (Covidence, 2025). Her screenede vi hver især studierne titel og resumé ud fra de udarbejdede inklusions- og eksklusionskriterier. Vi brugte fremhæv funktionen til at fremhæve de mest relevante ord i studierne såsom “social media” og “anxiety”, for at lette screeningsprocessen samt sikre at vi ikke overså relevante studier. Efterfølgende pilotscreenede vi de første 50 studier, for at sikre, at vi var enige om kriterierne. De konflikter, der opstod i screeningen, løste vi internt på baggrund af diskussion. De inkluderede studier på baggrund af screening af titel og resumé blev efterfølgende screenet i fuldtekst version. Årsagerne til eksklusion blev noteret for hvert ekskluderet studie. Da vi

nåede frem til de endelige inkluderede studier, udførte vi kædesøgninger i disse.

Udvælgelsesprocessen blev noteret i et PRISMA flowdiagram, som ses i figur 1 under resultatafsnittet (Page et al., 2021).

Inklusions- og eksklusionskriterier

Inklusions- og eksklusionskriterierne til vores screenings- og udvælgelsesproces for dette review blev udarbejdet på baggrund af problemformuleringen samt vores PICOS. Disse kriterier sikrede, at vi var enige om, på hvilket grundlag artikler skulle ekskluderes eller inkluderes, samt at screeningen blev udført systematisk og målrettet i forhold til problemformuleringen.

Inklusionskriterier

Inklusionskriterierne omfattede studier, der undersøgte mennesker, som anvender sociale medier. Inklusionskriterierne for interventionen bestod af, at den skulle indeholde en reduktion af anvendelsen af sociale medier målt i tid og over en periode på mindst én uge. Interventionsgruppen skulle sammenlignes med en kontrolgruppe, der ikke blev udsat for interventionen. Studierne skulle desuden måle angstsymptomerne ved hjælp af et valideret screeningsværktøj og anvende det samme værktøj både før og efter interventionen. Yderligere omfattede inklusionskriterierne kun kvantitative studier skrevet på dansk, engelsk, norsk eller svensk, der var tilgængelige som fuldt tekst. For at sikre relevans og aktualitet inkluderede vi kun studier, som var publiceret efter 2007.

Eksklusionskriterier

Eksklusionskriterierne omfattede studier, der undersøgte populationer, som ikke bruger sociale medier eller studier, hvor interventionen ikke var en reduktion i brugen af sociale medier. Eksempelvis blev studier, der undersøgte en generel reduktion i skærmtid uden særsomt fokus på sociale medier, ekskluderet. Argumentet for dette var, at sociale

medier indebærer særlige psykologiske og sociale interaktioner, som adskiller sig fra generel skærmbrug. Dermed kunne vi bedre undersøge de mekanismer, der specifikt knytter sig til angst i relation til sociale medier, fremfor de mekanismer, som også knytter sig til skærmtid.

Vi ekskluderede studier med interventioner på mindre end én uge, da det kan være vanskeligt at påvise en effekt på angstsymptomer på kortere tid end en uge. Samtidig har studier vist positive effekter af en reduktion på sociale medier over en længere periode (Graham et al., 2021), mens en 24-timers pause i visse tilfælde kan føre til midlertidigt øget stress og FoMO grundet abstinenssymptomer, som opstår af ikke at kunne tilgå sociale medier (Roberts & Koliska, 2014). På baggrund af dette vurderede vi, at en tidsramme på mindst en uge var mest hensigtsmæssig for at undersøge langsigtede effekter og for at sikre, at studierne ikke målte abstinenssymptomer (Brown & Kuss, 2020).

Vi ekskluderede studier, hvor interventionen var kombineret med andre interventioner såsom psykoterapi eller andre tiltag til at reducere angstsymptomer. Vi opstillede dette kriterie for at sikre, at effekten af reduceret brug af sociale medier kunne vurderes isoleret. Hvis en intervention kombineres med en eller flere behandlingsformer kan det være vanskeligt at afgøre, om eventuelle ændringer i angstsymptomer skyldes reduktionen af sociale medier eller de andre tiltag.

Vi ekskluderede også studier, som målte deres udfald ved hjælp af ikke-validerede screeningsværktøjer for angst, da resultater på baggrund af ikke-validerede screeningsværktøjet kan være upålidelige og svære at sammenligne med andre studier. Validerede værktøjer sikrer, at angstsymptomer måles præcist og konsistent. Eksempelvis fandt vi studier, der anvendte selvrapportering baseret på deltagernes subjektive vurdering af deres angstniveau, snarere end vurdering fra et valideret screeningsværktøj. Subjektive vurderinger kan være påvirket af deltagernes egne forventninger, stemningsleje og hukommelsesskævhed, og disse blev derfor ekskluderet fra vores analyse. Hvis studier

anvendte forskellige værktøjer til at måle angst før og efter interventionen blev disse også ekskluderet, da eventuelle ændringer i angstsymptomerne i stedet kunne skyldes forskelle i målemetoden snarere end selve interventionens effekt.

Studier, der udelukkende undersøgte andre typer angst end GAD, social angst, panikangst eller sundhedsangst, blev ekskluderet. Dette skyldes, at netop disse fire angstformer ofte involverer psykologiske mekanismer, som er redegjort for i den teoretiske baggrund, der i særlig grad har risiko for at forstærke og vedligeholde angst gennem brugen af sociale medier.

Kvalitative studier blev ekskluderet for at sikre, at reviewet blev baseret på objektive, sammenlignelige og statistisk målbare data, da vi i dette review ønskede at undersøge en interventionseffekt, som kalder på kvantitative metoder. Studier skrevet på andre sprog end dansk, norsk, svensk eller engelsk blev ekskluderet for at sikre, at de inkluderede studier var sprogligt tilgængelige og metodisk forståelige. Vi fandt dog ikke studier, som var på andre sprog end engelsk, og det var derfor ikke nødvendigt at ekskludere på baggrund af dette kriterie. Derudover blev studier udgivet før 2007 ekskluderet, da der som nævnt, er en betydelig forskel i brugen af sociale medier før og efter introduktionen af smarttelefoner i 2007. Studier uden fuldteksttilgængelighed blev ligeledes ekskluderet, da en grundig vurdering af deres metode og resultater ikke var mulig. Endeligt blev bøger, reviews og abstracts ekskluderet, da analysen fokuserede på originale forskningsstudier med empiriske data.

Efter udarbejdelsen af inklusions- og eksklusionskriterierne blev disse beskrevet i screeningsprogrammet Covidence for at sikre nem adgang til kriterielisten under screeningsprocessen. Kriterierne blev desuden tilføjet til fremhæv funktionen, for at fremhæve nøgleord fra kriterielisten såsom “kvantitativt” og “sociale medier”. Dette gjorde inklusions- og eksklusionskriterierne tydeligere under screeningen af resumeer og titler. For

at vurdere kriteriernes anvendelighed testede vi dem på 400 resultater af vores pilotsøgning. Dette gjorde det muligt at evaluere kriteriernes relevans, samt identificere eventuelle mangler i forhold til vores udarbejdede kriterier.

Dataudtræk

Vi anvendte ligeledes Covidence til at foretage dataudtræk. For at sikre nøjagtighed udførte vi begge dataudtrækkene individuelt og sammenlignede derefter vores resultater for at bekræfte, at de var korrekte. Al data, som var relevant for at besvare problemformuleringen, blev udtrukket. Dataudtrækningen fra Covidence anvendte vi efterfølgende til at udarbejde tabeller, som vi inddelte i fem overordnede tabeller (se resultater).

Metode til udarbejdelse af metaanalyse

Alle de inkluderede studier var randomiserede kontrollerede studier (RCT). RCT'er ligger næsthøjest på evidenshierarkiet lige under systematiske reviews og metaanalyser (Petrisor & Bhandari, 2007). Et RCT er en videnskabelig undersøgelsesmetode, hvor deltagerne tilfældigt indgår i enten en interventionsgruppe eller en kontrolgruppe. Formålet med et RCT er at undersøge effekten af en intervention ved at sammenligne resultater mellem de to grupper under kontrollerede forhold. RCT'er anses som den mest pålidelige måde til at etablere kausalitet (Petrisor & Bhandari, 2007). Da alle vores inkluderede studier var RCT'er og forholdsvis homogene, da alle havde kontrolgrupper samt havde samme form for intervention, besluttede vi os for at udarbejde en metaanalyse samt dertilhørende undergruppeanalyser (Brown & Richardson, 2017). En metaanalyse kan bidrage til at øge den statistiske styrke af vores review, ved at vi kombinerer data fra flere studier og derved får en større samlet stikprøvestørrelse, som øger muligheden for at kunne identificere reelle effekter (Brown & Richardson, 2017). Samtidig gør en metaanalyse det

muligt at estimere en samlet effektstørrelse på tværs af studierne, som kan give os en mere præcis vurdering af effekten af at reducere tid på sociale medier på angstsymptomer. En metaanalyse kan også være med til at identificere heterogenitet mellem studierne, publikationsskævhed samt muligheden for at udarbejde undergruppeanalyser, som kan undersøge hvilke specifikke faktorer, der potentielt kan påvirke effekten (Brown & Richardson, 2017). Opsummerende gør brugen af metaanalyse det muligt for os at besvare vores problemformulering med større præcision.

I forbindelse med udarbejdelsen af vores metaanalyse samt undergruppeanalyser gjorde vi brug af forskellige statistiske begreber og modeller for at forklare resultaterne af analyserne. Disse vil vi beskrive i understående afsnit.

Skovdiagram

Når en metaanalyse udarbejdes samles resultaterne i et såkaldt forest plot, men som i nærværende opgave vil omtales som et skovdiagram. Skovdiagrammet viser de enkelte studier, der indgår i analysen, samt deres dertilhørende effektstørrelser, konfidensintervaller, hvor stor vægt hvert studie har i den samlede analyse og antal deltagere. Disse elementer vil uddybes nærmere i de følgende underafsnit. Endeligt samles alle studierne i en samlet model (fixed-effect modellen), som giver et samlet resultat over, hvorvidt der er en effekt, samt hvor stor den sande effekt er på tværs af studierne. Effektstørrelserne samt konfidensintervallerne præsenteres grafisk i skovdiagrammets højre side, hvor hvert studie repræsenteres af en firkant (hvis størrelse afspejler studiets vægt). Konfidensintervallet vises som en vandret linje. Den samlede effekt vises som en diamant nederst i diagrammet.

Effektstørrelser

De rapporterede værdier fra studiernes fund omregnede vi til effektstørrelsen Cohens d for at kunne sammenligne studierne med hinanden, da ikke alle studier havde brugt

samme værktøj til at måle angstsymptomer samt statistiske resultater. Vi valgte Cohens d , da det er en af de mest anvendte effektstørrelser til at sammenligne to grupper (Pallant, 2020). Samtidig havde de inkluderede studier mere end 30 deltagere, og derfor var det ikke relevant at anvende Hedges g , som kan bruges, når man har studier på mindre end 30 deltagere (Lin & Aloe, 2020). Cohens d har grænseværdier for, hvor stor en effektstørrelse, der er tale om. Hvis $d < ,20$ ses der ingen effekt, hvis $d > ,20$ men mindre end $,50$, er der en lille effekt, hvis $d > ,50$ men mindre end $,80$, er der en moderat effekt og hvis $d > ,80$, er der en stor effekt (Coolican, 2014). I flere af studierne manglede vi data for at kunne udregne præcise effektstørrelser, og vi kontaktede heraf de pågældende forfattere for at indhente den relevante data. Effektstørrelserne blev udregnet med programmet ProMeta 3.0, som også er det, vi anvendte til at udarbejde metaanalysen. Her brugte vi gennemsnitsværdierne samt standardafvigelserne præ- og postintervention for at udregne Cohens d . Ved de studier, hvor disse informationer ikke fremgik, brugte vi F -værdier. Til udregning af alle effektstørrelserne brugte vi en præ/post korrelation på 0,7, som anbefales af Rosenthal (1991) for at sikre en mere realistisk estimering af effektstørrelsen. I nærværende opgave vil effektstørrelsernes retning være negativ, hvis der findes en effekt ved reduktion af sociale medier på angstsymptomer, da der er tale om et fald i angstsymptomer.

Konfidensintervaller

Vi brugte 95% konfidensintervaller (95% KI) til at afgrænse samt præcisere effektstørrelserne for hvert studie (Brown & Richardson, 2017). Disse angiver, hvor vi med 95% sandsynlighed forventer, at den sande effektstørrelse ligger, baseret på stikprøvedata. I fortolkningen af konfidensintervaller, betyder smalle intervaller mere præcise estimer, hvor der ved brede intervaller er større usikkerhed i estimatet. Dette skyldes ofte små stikprøver eller store variationer i data (Brown & Richardson, 2017). Hvis konfidensintervallerne ikke indeholder 0 ved effektstørrelserne kan resultatet tolkes som statistisk signifikant, og

omvendt hvis 95% KI indeholder 0 er effektstørrelsen ikke statistisk signifikant (Brown & Richardson, 2017).

P-værdier

En p-værdi hjælper os til at vurdere om vores resultater er statistisk signifikante. P-værdier angiver, hvor sandsynligt det er, at vores resultater skyldes tilfældigheder, hvis nulhypotesen er sand (i vores tilfælde: at reduktion i tid på sociale medier ikke påvirker angstsymptomer). I nærværende opgave er signifikansniveauet sat til 0,05. Hvis resultaterne viser en p-værdi på $< 0,05$, afviser vi nulhypotesen og antager, at resultatet er statistisk signifikant. Omvendt kan vi ikke afvise nulhypotesen, hvis p-værdien er $> 0,05$. P-værdier mistolkes nemt og bør ikke tolkes isoleret (Borenstein et al., 2009). Derfor vil vi i denne opgave anvende p-værdier med forsigtighed og primært som supplement til mere informative mål såsom effektstørrelser og konfidensintervaller. I tilfælde, hvor disse ikke er tilgængelige, kan p-værdier dog anvendes for at beskrive, om der er en statistisk signifikans.

Vægtning af studier i metaanalysen

I vores metaanalyse rapporterede vi vægtningen, som hvert studie fik i fixed-effect modellen. Vægtningen vil præsenteres i skovdiagrammet som "W". Vægtningen tager højde for, at ikke alle studier bidrager lige meget til den samlede effektstørrelse i metaanalysen. Her vil studier med mere præcise estimater (udregnet på baggrund af stikprøvestørrelse og varians) få en højere vægtning i modsætningen til de studier, som har en mindre stikprøvestørrelse og større varians (Brown & Richardson, 2017). Dette sikrer, at mere præcise studier er med til at påvirke den samlede konklusion/effektstørrelse i højere grad, samt forhindrer, at små usikre studier kommer til at dominere analysen (Brown & Richardson, 2017). Derved styrkes robustheden og pålideligheden af metaanalysen.

Statistisk heterogenitet

Vi undersøgte den statistiske heterogenitet for at kunne vurdere, hvor meget resultaterne varierede mellem studierne, og hvorvidt denne variation skyldes tilfældige forskelle eller systematiske faktorer. Resultaterne fra den statistiske heterogenitet kunne samtidig bruges til at vurdere, hvorvidt vi skulle bruge en fixed- eller random-effect model til metaanalysen. Den statistiske heterogenitet vurderes på baggrund af I^2 -statistikken (Huedo-Medina et al., 2006). I^2 -statistikken fortæller os, hvor stor en procentdel af variationen (0-100%), der skyldes reel forskel mellem studierne og ikke tilfældighed. En tommelfingerregel for fortolkningen af I^2 er, at en værdi under 25% indikerer lav heterogenitet, 25-50% tyder på moderat heterogenitet, 50-75% viser høj heterogenitet og er I^2 over 75%, er der meget høj heterogenitet mellem studierne (Huedo-Medina et al., 2006).

Fixed-effect modellen

Vi anvendte fixed-effect modellen, da der, som det vil fremgå i resultatafsnittet, var meget lav heterogenitet imellem studierne. Fixed-effect modellen bygger på antagelsen om, at alle studierne estimerer den samme sande effektstørrelse (Coolican, 2014). Denne model vægter studierne efter deres præcision. Et studie vil derfor vægtes højere i den samlede estimering, hvis det har et smallere konfidensinterval, og omvendt vil et studie med bredere konfidensintervaller vægtes lavere.

Sensitivitetsanalyse

På baggrund af metaanalysen udarbejdede vi en sensitivitetsanalyse for at sikre metodisk grundighed og for at kunne bekræfte robustheden af fundene (Brown & Richardson, 2017). Sensitivitetsanalysen anvendes til at undersøge, hvor robuste resultaterne af metaanalysen er ved systematisk at fjerne enkelte studier fra analysen for at se om resultaterne ændrer sig markant afhængigt af, hvilke studier, som indgik i metaanalysen.

Resultaterne af sensitivitetsanalysen præsenteres i et skovdiagram, hvori der indgår forfatternavne og årstal på studierne og derudfra effektstørrelser og konfidensintervaller, når det pågældende studie bliver fjernet fra metaanalysen.

Metode til vurdering af publikationsskævhed

Vi udarbejdede en analyse over publikationsskævhed (*eng.* publicationbias), som vil præsenteres i form af et tragtdiagram (*eng.* funnelplot) i resultatafsnittet. Det er relevant at vurdere risikoen for publikationsskævhed, da der kan ses en tendens i forskning til kun at publicere statistisk signifikante resultater, da disse kan anses for at være mere væsentlige og heraf have en større chance for at blive publiceret (Hopewell et al., 2009). Dette kan skabe en overvægt af studier med positive resultater, som kan resultere i en risiko for at overvurdere effekter af interventioner. Da vi i vores review ikke har valgt at søge efter grå litteratur (som kan bidrage til at finde upublicerede studier), er det særdeles vigtigt at vurdere risikoen for publikationsskævhed. Cochrane, som er en international organisation, der udarbejder systematiske reviews baseret på evidensbaseret medicin, anbefaler dog, at man ikke undersøger og tester for publikationsskævhed, hvis der er færre end 10 studier inkluderet i metaanalysen. Dette anbefaler de, da det med færre end 10 studier ikke er muligt at vurdere, hvorvidt der er reel asymmetri, eller om dette er en tilfældig variation (Higgins et al., 2024). På trods af dette, besluttede vi os alligevel for at undersøge publikationsskævhed, da dette kunne give en indikation af, om der var risiko for skævhed i det samlede resultat af vores metaanalyse. En høj grad af publikationsskævhed kan nemlig betydeligt påvirke fortolkningen af resultaterne.

For at kunne vurdere publikationsskævhed så grundigt som muligt brugte vi et tragtdiagram, som giver en visuel indikation af, hvorvidt der er tegn på publikationsskævhed. Derudover anvendte vi Egger's lineære regressionstest samt Rosenthal's Fail-Safe N som supplerende analyser for at belyse risikoen yderligere.

Tragtdiagrammet aflæses ved, at man på x-aksen kan se effektstørrelserne og y-aksen kan se standardfejlen (præcisionen af effektstørrelsen). Små studier med lav præcision placeres lavt i diagrammet, og store studier med høj præcision placeres højere. I et ideelt tragtdiagram uden publikationskævhed, vil der dannes en symmetrisk tragtforn, hvor små og store studier vil fordele sig jævnt omkring den estimerede effekt. Er der tegn på publikationsskævhed vil diagrammet modsat være asymmetrisk.

Efter en tolkning af tragtdiagrammet udførte vi Egger's lineære regressionstest, som tolkes ud fra et skæringspunkt og en dertilhørende p-værdi. Vi brugte derudover Rosenthal's Fail safe N, der estimerer hvor mange upublicerede "nul-resultat studier", det ville kræve at gøre den samlede effekt i vores metaanalyse ikke-signifikant (Rosenthal, 1979). Desto højere værdi Fail safe N har, desto mere robuste vil fundene være overfor upublicerede nul-studier, og omvendt ville en lav Fail safe N være mere sårbar overfor publikationsskævhed. Rosenthal's tommelfingerregel angiver, at hvis Fail safe N er større end: $5k+10$, hvor k er antallet af studier, som er inkluderet i analysen, så anses resultatet for at være rimelig robust overfor publikationsskævhed.

Metode til udarbejdelse af undergruppeanalyser

På baggrund af metaanalysen udarbejdede vi undergruppeanalyser, for at undersøge om den samlede effekt varierede afhængigt af bestemte karakteristika ved studierne. Vi opstillede syv undergruppeanalyser med dertilhørende hypoteser, som vil beskrives yderligere i resultatafsnittet. Disse analyser er baseret på lineær regression (for de numeriske moderatorer) samt ANOVA Q-test (for de kategorielle moderatorer).

Lineær regression

Vi brugte lineær regression til at teste de hypoteser, der involverede numeriske (kontinuerlige) moderatorer. Et eksempel er variabelen "Tid brugt på sociale medier inden

interventionen”. Her undersøgte vi om mængden af tid havde en indflydelse på, hvor stor effekten af interventionen var. For at vurdere dette kiggede vi på p-værdien fra regressionsanalysen. Hvis $p < ,05$ kunne vi antage at tid brugt på sociale medier inden interventionen påvirkede effektstørrelsen signifikant, og omvendt hvis $p > ,05$ vurderede vi, at der ikke var nogen signifikant sammenhæng.

ANOVA Q-test

I de kategorielle undergruppeanalyser anvendte vi ANOVA Q-testen til at vurdere, om der var signifikante variationer i effektstørrelserne mellem grupperne. Dette vurderede vi ligeledes ud fra en p-værdi, da denne kunne fortælle os, om variationen var signifikant. Hvis $p < ,05$ indikerede dette heterogenitet mellem grupperne, og vi kunne dermed antage, at der var en signifikant moderatoreffekt. Var $p > ,05$, kunne vi konkludere, at der ikke var væsentlige forskelle mellem grupperne.

Z-værdi

For at kunne teste hypotese 5 (som vil belyses i resultatafsnittet), var det nødvendigt at udregne en standardiseret værdi i form af en z-værdi for hvert af studierne resultater. Dette blev gjort, så studierne kunne sammenlignes med hinanden, da studierne anvendte tre forskellige screeningsværktøjer for at udregne angstsymptomer. Z-værdien for hvert studie blev beregnet ved hjælp af følgende formel: $z = (x - \mu) / s$, hvor x er det samlede gennemsnitlige angstniveau for hvert studie, μ er det gennemsnitlige angstniveau på tværs af alle studier, og s er standardafvigelsen af angstniveauerne. Heraf betyder en positiv z-score, at det gennemsnitlige angstniveau for studiets deltagere var over det samlede gennemsnit, mens en negativ z-score indikerede, at angstniveauet var under det samlede gennemsnit (Coolican, 2014).

Kvalitetsvurderinger

Vi besluttede først at udarbejde kvalitetsvurderinger af de inkluderede studier, efter at vi havde foretaget dataudtræk fra dem. På denne måde var vi blindet for studiernes kvalitetsvurderinger under dataudtrækningen, hvilket reducerede risikoen for skævhed i vores rapportering (Greenhalgh & Brown, 2017). Vi gennemførte kvalitetsvurderinger både af de inkluderede studier og af vores eget review for at vurdere risikoen for skævheder (*eng.* bias). Dette gjorde det muligt at vurdere sandsynligheden for, at både vores resultater og de inkluderede studiers resultater repræsenterede en sand effekt af interventionen (Greenhalgh & Brown, 2017).

Kvalitetsvurderinger af de inkluderede studier

Da alle vores inkluderede studier var RCT'er, anvendte vi indledningsvist værktøjet *The Revised JBI Critical Appraisal Tool for the Assessment of Risk of Bias for Randomized Controlled Trials* (JBI) til kvalitetsvurderingen. Værktøjet indeholder 13 spørgsmål om risiko for skævheder, som kan besvares med enten *ja*, *nej*, *uklar* eller *ikke relevant* (Barker et al., 2023). Vi oplevede dog, at mange af spørgsmålene blev vurderet som *uklar* (se bilag 3). Derfor vurderede vi, at det var mere hensigtsmæssigt at anvende værktøjet *The Revised Cochrane Risk-of-Bias Tool for Randomized Trials* (RoB 2) til at vurdere risikoen for skævhed. RoB 2 er udviklet til at lave en overordnet kvalitetsvurdering, samt systematisk at kunne vurdere risikoen for skævhed i RCT'er og identificere metodologiske svagheder, der kan påvirke resultaterne (Sterne et al., 2019). Vi vurderede RoB 2 som mere fordelagtigt end JBI-værktøjet, da den endelige vurdering af skævhed sker via en algoritme baseret på fem overordnede domæner med dertilhørende signaleringsspørgsmål. Disse kan besvares med *ja*, *sandsynligvis ja*, *sandsynligvis nej*, *nej* eller *ingen information*. Dette gav os mulighed for at vælge *sandsynligvis* i tilfælde, hvor information ikke var direkte rapporteret,

hvilket sikrede en mere nuanceret vurdering end med JBI-værktøjet, hvor det ikke var muligt at anvende *sandsynligvis* som svarmulighed.

Vi anvendte desuden en RoB 2 manual for at sikre korrekt forståelse af hvert domæne og de tilhørende spørgsmål (Higgins et al., 2019). En yderligere fordel ved RoB 2 er, at risikoen for skævhed vurderes med en samlet konklusion, modsat JBI, der fungerer som en tjekliste. Baseret på besvarelsen og algoritmen vurderede vi hvert af de fem domæner i RoB 2 som enten *lav risiko for skævhed*, *nogle bekymringer* eller *høj risiko for skævhed*. Vi udarbejdede også en samlet vurdering af skævhed for hvert studie, som præsenteres i figur 9 i resultatafsnittet. Hvis ét enkelt domæne havde *høj risiko for skævhed*, fik hele studiet som udgangspunkt denne vurdering. Hvis flere domæner havde *nogle bekymringer*, kunne det også føre til en samlet vurdering af *høj risiko for skævhed* afhængigt af usikkerhedens omfang (Sterne et al., 2019). RoB 2 manualen anbefaler at konsultere studierne protokoller og datasæt for at besvare spørgsmålene i de enkelte domæner med større præcision (Sterne et al., 2019). Derfor kontaktede vi forfatterne af alle inkluderede studier og modtog svar fra alle undtagen ét studie (Mahalingham et al., 2023). De modtagne informationer anvendte vi til at vurdere f.eks. skævhed i rapportering af resultater samt analyserne heraf (se korrespondancer i bilag 4).

Kvalitetsvurdering af vores review

Vi anvendte *A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews version 2* (AMSTAR 2) til udarbejdelsen af en kvalitetsvurdering af vores eget review (Shea et al., 2017). AMSTAR 2 er et kritisk vurderingsværktøj designet til at evaluere metodisk kvalitet af systematiske reviews, der inkluderer randomiserede eller ikke-randomiserede studier af sundhedsinterventioner (Shea et al., 2017). AMSTAR 2 var derfor relevant at bruge på vores review, da reviewet inkluderer RCT'er af sundhedsinterventioner relateret til reduceret brug af sociale medier og angst. På trods af, at vores review kun er et begrænset review og ikke et

systematisk, kunne AMSTAR 2 stadig anvendes til kvalitetsvurdering, da vi anvendte en systematisk tilgang og forsøgte at minimere skævhed ved at bruge transparente metoder, selvom reviewet er begrænset i omfang. AMSTAR 2 består af 16 vurderingspunkter, der dækker essentielle aspekter af et systematisk review. Hvert punkt i værktøjet vurderes med kategorierne "Ja", "Nej", "Delvist Ja" eller "Ikke relevant", afhængigt af i hvilken grad reviewet opfylder de specifikke kriterier (Shea et al., 2017).

Brug af kunstig intelligens

Vi anvendte i denne opgave kunstig intelligens i overensstemmelse med Syddansk Universitets retningslinjer (Syddansk Universitet, 2025). Vi benyttede os af kunstig intelligens som et støttende redskab til forskellige dele af skriveprocessen herunder idégenerering, tolkning af resultater, sproglig og grammatiske forslag og feedback samt kilde- og litteratursøgning.

Vi gjorde brug af flere programmer i processen herunder Perplexity AI, OpenAI samt SDU's egen Primo Forskningsassistent (OpenAI, 2025; Perplexity AI, 2025; Primo Research Assistant, 2025). Et konkret eksempel fra opgavens indledende fase er, at vi havde denne forespørgsel til Perplexity: "Vi er igang med vores speciale i psykologi, hvor vi vil undersøge, om reduceret brug af sociale medier kan føre til færre angstsymptomer, dette vil vi gøre ved at udarbejde et begrænset systematisk review med metaanalyse. Kom med forskellige forslag til en problemformulering, og forklar hvorfor hver problemformulering ville være relevant". På den måde benyttede vi kunstig intelligens til idegenerering af mulige problemformuleringer.

Derudover anvendte vi kunstig intelligens som støtte til tolkning og analyse af vores resultater fra metaanalysen. Dette gav os mulighed for at opnå en dybere forståelse, inden vi udarbejdede vores egne fortolkninger. Gennem hele processen forholdt vi os kritisk til de svar vi modtog, ved at vi konsulterede relevante artikler, bøger og

vejledningsdokumenter. For at sikre pålideligheden af svarende sammenlignede vi desuden svarene fra flere programmer og vurderet eventuelle uoverensstemmelser. Endeligt brugte vi OpenAI's billedgenerator til at lave illustrationen, som er på forsiden af specialet (OpenAI, 2025).

Resultater

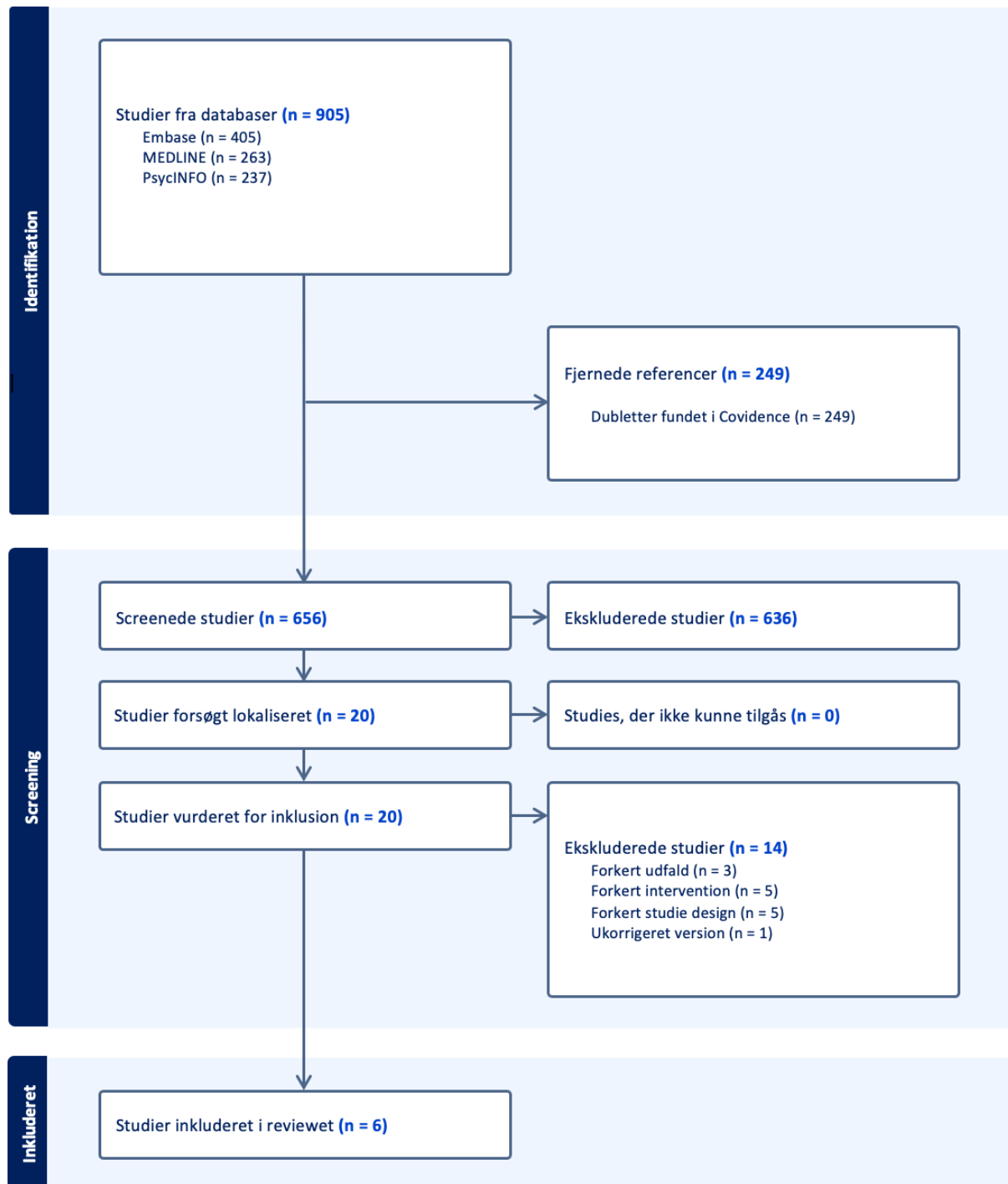
I følgende afsnit vil vi præsentere vores resultater. Vi vil indledningsvis rapportere og beskrive selektionsprocessen af studierne i et flowdiagram. Dernæst vil vi opstille fem tabeller, hvori vi præsenterer: studierne karakteristika, populationskarakteristika, studierne referenceværdier, karakteristika for studierne intervention samt studierne overordnede resultater. Herefter vil vi præsentere resultaterne fra metaanalysen, den dertilhørende sensitivitetsanalyse samt en analyse og vurdering af, hvorvidt der er risiko for publikationsskævhed. Vi vil derefter præsentere undergruppeanalyserne, som vi vil opdele i syv hypoteser. Endeligt vil vi rapportere resultaterne fra kvalitetsvurderingerne af både de inkluderede studier samt vores eget review.

Selektion af studier

Vi opdelte selektionsprocessen af studier i tre faser: identifikation, screening og inklusion (se figur 1). I identifikationsfasen fandt vi i alt 905 studier i databaserne Embase, MEDLINE og PsycINFO. Efter fjernelse af 249 dubletter via Covidence var der 656 studier tilbage til screening. I screeningsfasen vurderede vi de 656 studier på baggrund af titel og resumé, hvoraf 636 blev ekskluderet. De resterende 20 studier, som vi ikke ekskluderede, var tilgængelige som fuldtekst. Disse screenede vi derefter i fuldtekst, hvoraf vi ekskluderede 14 på grund af forkert udfald, intervention, studiedesign eller fordi det var en ukorrigeret version. Vi endte ud med seks studier, som blev inkluderet i vores review. Disse seks studier danner grundlaget for vores videre rapportering af resultater og metaanalyse (Davis &

Goldfield, 2024; Faulhaber et al., 2023; Hunt et al., 2018; Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023; Thai et al., 2021).

Figur 1: Flowdiagram



Note. n = antal.

Studiernes karakteristika

I tabel 3 ses de overordnede studiekarakteristika for de inkluderede studier.

Samlet set er alle studier udført i vestlige lande herunder USA, Canada, Australien og Storbritannien. Studierne er relativt nye og er publiceret mellem 2018 og 2024. Alle studierne var RCT'er, endog varierede studierne i interventionerne og udfald. Interventionen i alle studierne bestod af en reduktion af tid brugt på sociale medier, hvoraf to studiers intervention var en fuldstændig pause fra sociale medier (Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023). Yderligere beskrivelse af interventionerne fremgår i tabel 6. Alle studierne inkluderede angst som udfald, hvilket er det udfald vi anvendte i vores analyser. Udover angst undersøgte de inkluderede studier også én eller flere af følgende udfald: depressionssymptomer, FoMO, søvnkvalitet, ensomhed, positiv og negativ affekt, social støtte, selvværd, autonomi, selvaccept, trivsel og selvværd relateret til vægt. Tre af studierne nævner eksplicit, at de ikke har modtaget fondsmidler ifm. udarbejdelsen af studiet (Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023; Thai et al., 2021). De resterende tre studier nævner ingen informationer om fondsmidler (Davis & Goldfield, 2024; Faulhaber et al., 2023; Hunt et al., 2018).

Tabel 3: Studiekarakteristika

	Land	Studie design	Intervention	Udfald
Davis & Goldfield, 2024	Canada	RCT	Reduktion af sociale medier	Angst, depression, FoMO og søvn
Faulhaber et al., 2023	USA	RCT	Reduktion af sociale medier	Angst, depression, ensomhed, FoMO samt positiv- og negativ affekt
Hunt et al., 2018	USA	RCT	Reduktion af sociale medier	Angst, social støtte, FoMO, ensomhed, depression, selvværd, autonomi og selvaccept
Lambert et al., 2022	Storbritannien	RCT	Pause fra sociale medier	Angst, trivsel og depression
Mahalingham et al., 2023	Australien	RCT	Pause fra sociale medier	Angst og søvnkvalitet
Thai et al., 2021	Canada	RCT	Reduktion af sociale medier	Angst, depression og selvværd omkring vægt

Note. FoMO = Fear of missing out, RCT = Randomized controlled trial.

Karakteristika for studierne populationer

Tabel 4 indeholder karakteristika for studierne populationer, herunder antal deltagere, gennemsnitsalder, kønsfordeling og krav for deltagelse. Studierne antal deltagere varierede mellem 47 og 230, hvoraf gennemsnitsalderen varierede mellem 17 til 28,9 år. I alle studierne populationer var der en overvægt af kvinder. Alle studier krævede, at deltagerne var brugere af sociale medier og ejede en smarttelefon på nær ét studie, som ikke havde nogen specifikke krav til deres deltagere (Mahalingham et al., 2023). Fire studier inkluderede yderligere kriterier som aldersbegrænsninger, sprogkrav eller villighed til at stoppe sociale medier midlertidigt (Davis & Goldfield, 2024; Faulhaber et al., 2023; Lambert et al., 2022; Thai et al., 2021). Ydermere krævede ét studie, at deltagerne havde mindst to symptomer på både angst og depression (Davis & Goldfield, 2024). Et andet studie krævede, at deltagerne havde mindst to symptomer på enten angst eller depression (Thai et al., 2021). Endeligt bestod alle studierne populationer på nær Lambert et al. (2022) udelukkende af studerende.

Tabel 4: *Populationskarakteristika*

	Antal deltagere	Gennemsnitsalder i år (SD)	Fordeling af køn	Kvalifikationskrav
Davis & Goldfield, 2024	I alt: 220 Intervention: 117 Kontrol: 103 Frafald: 14	17,00-25,00	Kvinder: 76,36% Mænd: 22,73% Andre: 0,91%	a) Regelmæssig bruger af sociale medier b) Regelmæssig bruger af iPhone eller Android telefon c) 17-25 år d) 2/4 symptomer på angst og depression
Faulhaber et al., 2023	I alt: 230 Intervention: 99 Kontrol: 131 Frafald: 0	22,00 (5,20)	Kvinder: 73% Mænd: 27%	a) Over 18 år b) Ejer af en smarttelefon c) Ejer af mindst ét socialt medie
Hunt et al., 2018	I alt: 143 Intervention: 85 Kontrol: 58 Frafald: 13	19,70 (1,37)	Kvinder: 75,52% Mænd: 24,48%	a) Ejer af en konto på Facebook, Instagram og Snapchat; b) Ejer af en iPhone
Lambert et al., 2022	I alt: 154 Intervention: 81 Kontrol: 73 Frafald: 14	28,90	Kvinder: 61,69% Mænd: 37,66% Andre: 0,65%	a) Over 18 år b) Anvende sociale medier hver dag c) Villig til at stoppe anvendelsen af sociale medier i én uge d) Villig til enten at downloade appen "actiondash" eller at tilgå appen "screentime"
Mahalingham et al., 2023	I alt: 93 Intervention: 44 Kontrol: 49 Frafald: 14	21,94 (3,96)	Kvinder: 51,61% Mænd: 46,24% Andre: 2,15%	Ingen
Thai et al., 2021	I alt: 47 Intervention: 20 Kontrol: 27 Frafald: 9	17,00-19,00 (,94)	Kvinder: 67% Mænd: 33%	a) Over 17 år b) Flydende i engelsk c) Bruger sociale medier mindst 2 timer om dagen d) Ejer af enten en iPhone eller Android telefon e) Symptomer på angst eller depression

Note. SD = Standard afvigelse (*eng.* Standard deviation)

Studiernes referenceværdier

I tabel 5 har vi samlet studienes referenceværdier for deltagerne inden interventionens påbegyndelse. Disse værdier anvendes som udgangspunkt til sammenligning med værdierne efter interventionen. Studierne anvendte enten *The Generalized Anxiety Disorder 7-item* (GAD-7), *Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items* (DASS-21) eller *Spielberger State Anxiety Inventory* (STAI-I) som screeningsværktøj til måling af angstsymptomer (Lovibond & Lovibond, 1995; Spielberger et al., 1970; Spitzer et al., 2006). Alle tre screeningsværktøjer har grænseværdier, der vurderer angst i følgende kategorier: ingen, lav, normal, mild, moderat, svær og ekstrem svær. Tre af studienes deltagere havde i gennemsnit angstsymptomer svarende til mild angst samlet for både interventions- og kontrolgruppen (Davis & Goldfield, 2024; Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023), mens de øvrige tre studier rapporterede gennemsnitlige angstsymptomer svarende til moderat angst før interventionen (Faulhaber et al., 2023; Hunt et al., 2018; Thai et al., 2021). I ét studie var der en statistisk signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen, hvor interventionsgruppen i gennemsnit havde moderat angst, mens kontrolgruppen i gennemsnit havde mild angst (Thai et al., 2021). Derudover varierede det gennemsnitlige daglige forbrug af sociale medier mellem 50,4 og 168,25 minutter inden interventionen.

Tabel 5: Data for studierne referenceværdier

	Reference angstniveau (SD)	Screeningsværktøj (skala)	Grænseværdier for angstniveau	Gennemsnitligt dagligt forbrug af sociale medier (minutter/dag)
Davis & Goldfield, 2024	<i>Intervention:</i> 9,43 (6,42) <i>Kontrol:</i> 10,34 (5,86) <i>Samlet:</i> 9,86 (6,16)	GAD-7 (0-21)	Ingen: 0–4 Mild: 5–9 Moderat: 10–15 Svær: 16–21	168,25
Faulhaber et al., 2023	<i>Intervention:</i> 40,9 (10,10) <i>Kontrol:</i> 42 (11,50) <i>Samlet:</i> 42 (11)	STAI-I (20-80)	Lav: <38 Moderat: 38–44 Høj: >44	195,4
Hunt et al., 2018	<i>Intervention:</i> 40,05 (10,76) <i>Kontrol:</i> 42,12 (13,89)	STAI-I (20-80)	Lav: <38 Moderat: 38–44 Høj: >44	50,4
Lambert et al., 2022	<i>Intervention:</i> 5,95 (4,32) <i>Kontrol:</i> 6,92 (5,00) <i>Samlet:</i> 6,4 (4,7)	GAD-7 (0-21)	Ingen: 0–4 Mild: 5–9 Moderat: 10–15 Svær: 16–21	71,0
Mahalingham et al., 2023	<i>Intervention:</i> 6,21 (5,03) <i>Kontrol:</i> 5,65 (4,19) <i>Samlet:</i> 5,91 (4,59)	DASS-21 (0-21)	Normal: 0-3 Mild: 4-5 Moderat: 6-7 Svær: 8-9 Ekstrem svær: 10+	83,5
Thai et al., 2021	<i>Intervention:</i> 14,02* (6,24) <i>Kontrol:</i> 8,26* (5,80) <i>Samlet:</i> 10,69 (6,57)	GAD-7 (0-21)	Ingen: 0–4 Mild: 5–9 Moderat: 10–15 Svær: 16–21	133,0

Note. Stjerne "***" indikerer en statistisk signifikant forskel mellem de to grupper (*p<,01). SD = standard afvigelse, GAD-7 = The Generalized Anxiety Disorder 7-item, DASS-21 = The Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items, STAI-I = Spielberger State Anxiety Inventory Questionnaire.

Karakteristika for studierne interventioner

I tabel 6 præsenteres en oversigt over interventionernes varighed, graden af reduktion i brug af sociale medier samt hvilke sociale medieplatforme, der var inkluderet i de forskellige studier. Varigheden af interventionerne varierede fra en til tre uger. Jævnfør vores problemformulering havde alle studierne en reduktion af sociale medier som intervention. To af studierne havde en intervention, hvor deltagerne skulle reducere deres daglige brug på sociale medier til maksimalt én time (Davis & Goldfield, 2024; Thai et al., 2021). To studier satte krav om at reducere forbruget til maksimalt 30 minutter om dagen (Faulhaber et al., 2023; Hunt et al., 2018), og de to resterende studiers intervention bestod af en fuldstændig pause fra sociale medier (Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023). De inkluderede sociale medieplatforme, som skulle reduceres, varierede på tværs af studierne. Ét studie begrænsede brugen af deltagernes mest anvendte sociale medier (Faulhaber et al., 2023), mens andre specifikt omfattede platforme som Facebook, Instagram, TikTok, Snapchat, Twitter, Pinterest og Tumblr. Antallet af inkluderede platforme varierede fra tre til syv. Kun ét studies deltagere overholdt i gennemsnit interventionen fuldstændigt (Hunt et al., 2018). Deltagerne i de resterende studier brugte mellem 1,89 - 8,25 minutter mere om dagen på sociale medier end den planlagte reduktion. Ét studie rapporterede ikke et gennemsnit for deltagernes sociale medieforbrug i løbet af interventionen, men rapporterede kun at mange deltagere ikke overholdt de maksimale 30 minutter om dagen (Faulhaber et al., 2023). Endeligt var der kun ét studie, som forholdt sig til opfølgning efter slutningen af interventionen (Hunt et al., 2018). Dog vurderede forfatterne, at data ikke kunne analyseres, da kun 21% af deltagerne besvarede spørgeskemaet, og analyserne heraf ikke ville kunne bidrage med meningsfulde resultater (Hunt et al., 2018).

Tabel 6: *Intervention*

	Varighed på interventionen	Planlagt reduktion	Rapporteret reduktion i gennemsnit	Sociale medier inkluderet
Davis & Goldfield, 2024	3 uger	Reduceret til max 1 time /dag	78,25 min/dag	Facebook, Instagram, TikTok, Snapchat, Twitter, Pinterest og Tumblr (7 i alt)
Faulhaber et al., 2023	2 uger	Reduceret til max 30 min /dag	Mange deltagere overholdt ikke de max. 30 min	Deltagernes mest anvendte sociale medier (3 i alt pr. deltager)
Hunt et al., 2018	3 uger	Reduceret til max 10 min per platform/dag – i alt max 30min	Under 30 min/dag	Facebook, Instagram og Snapchat (3 i alt)
Lambert et al., 2022	1 uge	Fuldstændig pause	4,04 min/dag	Instagram, Facebook, Twitter og TikTok (4 i alt)
Mahalingham et al., 2023	1 uge	Fuldstændig pause	6,78 min/dag	Facebook, Instagram, Snapchat, og Twitter (4 i alt)
Thai et al., 2021	3 uger	Reduceret til max 1 time /dag	61,89 min/dag	Instagram, Facebook, Twitter, Snapchat, TikTok, Pinterest, og Tumblr (7 i alt)

Studiernes overordnede resultater

I tabel 7 præsenteres studienes overordnede resultater. Her ses en oversigt over de gennemsnitlige angstniveauer ved både præ og post intervention. Da der ved to af studierne ikke fremgik post-værdier, er der i stedet rapporteret F-værdier (Davis & Goldfield, 2024; Thai et al., 2021). Vi har på baggrund af disse værdier udregnet standardiserede effektstørrelser (Cohens d) for studierne, så det var muligt for os at sammenligne studierne på tværs af hinanden (Borenstein et al., 2009). Tabellen indeholder desuden konfidensintervallerne (95% KI) for effektstørrelserne. Tre studier havde et konfidensinterval, der inkluderede 0 (Hunt et al., 2018; Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023), og de fandt derfor ingen effekt på angstsymptomer hos interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen (Cumming & Finch, 2001). To studier fandt moderate effekter (Faulhaber et al., 2023; Thai et al., 2021), mens det sidste studie fandt en lille effekt (Davis & Goldfield, 2024).

Tabel 7: Dataudtræk og omregnede effektstørrelser

	Præ gennemsnit (SD)	Post gennemsnit (SD)	F (df)	KI 95%	Cohens d
Davis & Goldfield, 2024	Intervention: 9,43 (6,42)	-	F (1, 216) = 5,99	Nedre: -0,60 Øvre: -0,06	-0,33*
	Kontrol: 10,34 (5,86)				
Faulhaber et al., 2023	Intervention: 40,9 (10,10)	Intervention: 37,4 (9,7)	-	Nedre: -0,85 Øvre: -0,32	-0,59*
	Kontrol: 42 (11,50)	Kontrol: 43,4 (11,3)			
Hunt et al., 2018	Intervention: 40,05 (10,76)	Intervention: 32,19 (17,2)	-	Nedre: -0,57 Øvre: 0,10	-0,24
	Kontrol: 42,12 (13,89)	Kontrol: 38,1 (14,11)			
Lambert et al., 2022	Intervention: 5,95 (4,32)	Intervention: 3,88 (3,84)	-	Nedre: -0,64 Øvre: -0,00	-0,32
	Kontrol: 6,92 (5,00)	Kontrol: 5,94 (4,3)			
Mahalingham et al., 2023	Intervention: 6,21 (5,03)	Intervention: 5,21 (4,53)	-	Nedre: -0,54 Øvre: 0,27	-0,13
	Kontrol: 5,65 (4,19)	Kontrol: 5,12 (4,29)			
Thai et al., 2021	Intervention: 14,02 (6,24)	-	F (1,35) = 4,78	Nedre: -1,24 Øvre: -0,05	-0,65*
	Kontrol: 8,26 (5,80)				

Note. Stjerne "***" indikerer en statistisk signifikant effekt. SD = Standard afvigelse, KI 95% = Konfidensinterval 95%, F = F-test, df = frihedsgrader.

Metaanalyse

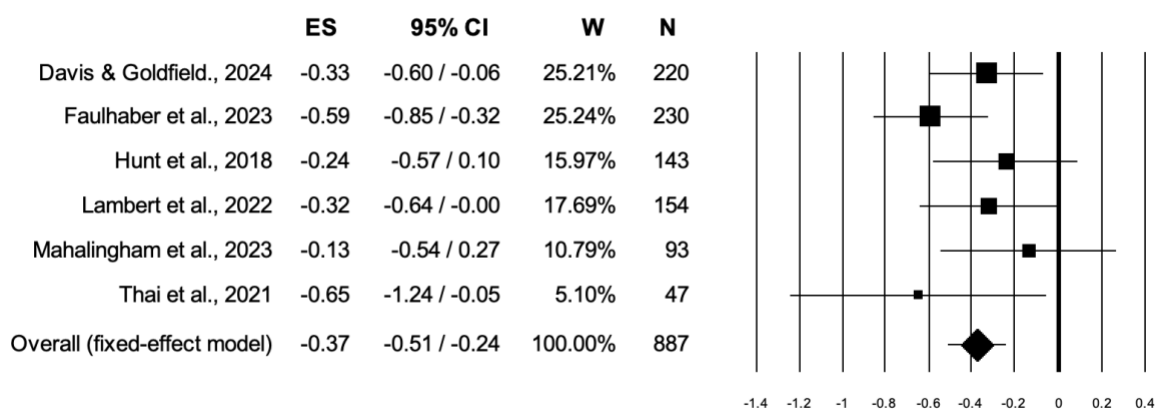
I dette afsnit vil vi præsentere resultaterne fra metaanalysen, den dertilhørende sensitivitetsanalyse samt en analyse og vurdering af, hvorvidt der er risiko for publikationsskævhed.

Den samlede effekt af reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer

I figur 2 ses et skovdiagram (*eng.* forestplot) over de seks inkluderede studier. I dette angives effektstørrelserne, 95% konfidensintervaller, vægtningen af studierne, antal deltagere for hvert enkelt studie samt en overordnet model (fixed-effect model), der inkluderer alle studierne. Metaanalysen viste en overordnet effektstørrelse på $d = -0,37$ (95% KI = -0,51 til -0,24), som er baseret på 887 deltagere fra de seks studier. Da Cohens d er $> 0,20$ men $< 0,50$ og konfidensintervallet ikke indeholder 0, viser resultatet en lille effekt. Resultatet af metaanalysen viser derfor en reduktion i angstsymptomer for interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, som bekræfter vores overordnede hypotese for dette review. De inkluderede studiers effektstørrelser ligger mellem ingen til moderate effektstørrelser. Studiet af Thai et al. (2021) viser den største effektstørrelse på $d = -0,65$ (95% KI = -1,24 til -0,05), hvilket indikerer en moderat effekt. Thai et al. (2021) er dog samtidig det studie, som er vægtet mindst i metaanalysen ($W = 5,10\%$), da det er det studie med lavest antal deltagere og bredest konfidensintervaller. Faulhaber et al. (2023) er det studie med flest deltagere (230) og har samtidig de smalleste konfidensintervaller, som gør, at dette studie får den største vægtning i metaanalysen ($W = 25,24\%$).

Testen for heterogenitet viste at I^2 -værdien var på 7,59%, hvilket indikerer lav heterogenitet blandt de inkluderede studier, da denne er under 25% (Huedo-Medina et al., 2006).

Figur 2: Resultater af metaanalysen præsenteret i et skovdiagram, som viser effekten af reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer

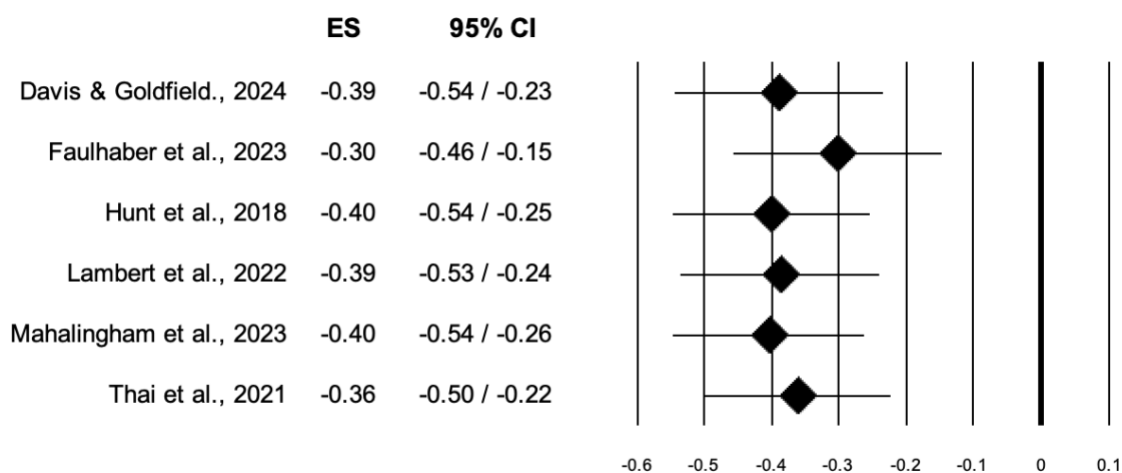


Note. ES = Effektstørrelse, CI = Konfidensinterval, W = Vægtning af studiet, N = Antal deltagere

Sensitivitetsanalyse

Sensitivitetsanalysen er præsenteret i figur 3 og viser, at metaanalysens resultater er robuste. Når vi fjernede hvert enkelt studie én ad gangen fra analysen forblev effekten stadig lille og i samme retning. Som det fremgår af skovdiagrammet over sensitivitetsanalysen, så ændrede effektstørrelsen sig mest, når studiet af Faulhaber et al. (2023) blev fjernet fra analysen $d = -0,30$ (95% KI = $-0,46$ til $-0,15$). Der sås dog stadig en lille effekt, når dette studie blev fjernet fra metaanalysen.

Figur 3: Resultat af sensitivitetsanalysen



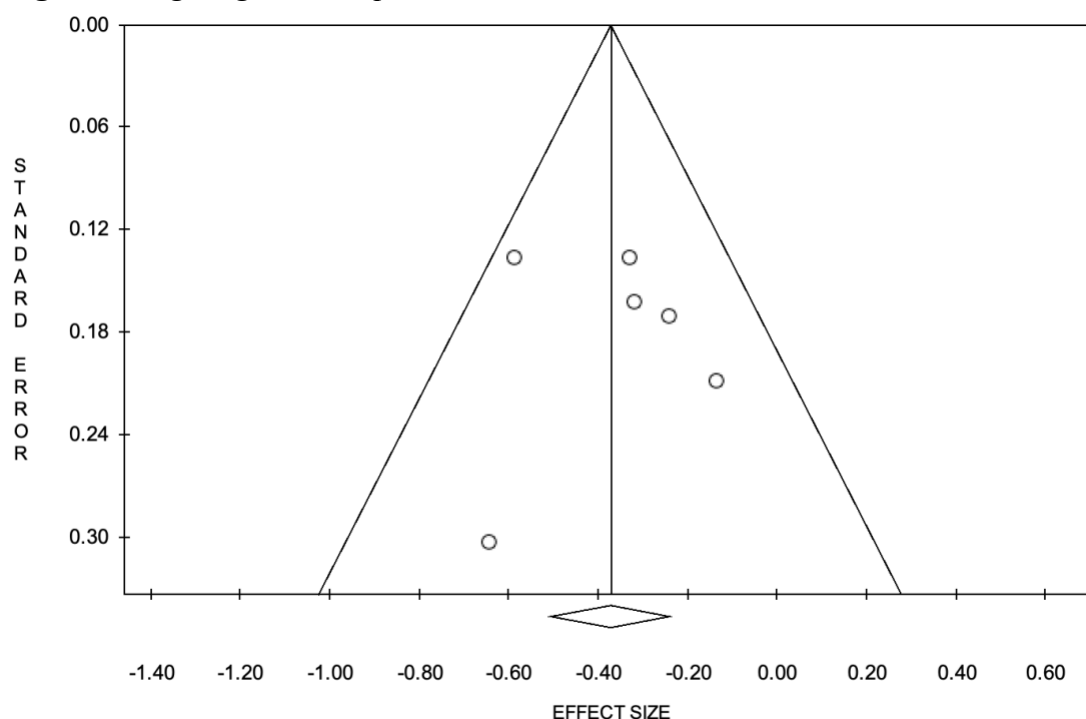
Note. ES = Effektstørrelse, CI = Konfidensinterval.

Publikationsskævhed

Tragtdiagrammet i figur 4 viser, at der kan være indikationer for publikationsskævhed, da vi på diagrammet kan se, at der mangler studier nederst i højre hjørne. Dette betyder, at studier med mindre præcision og små eller ingen effektstørrelser ikke er repræsenteret i analysen.

Egger's lineære regressionstest viste dog en værdi på 0,35 ($p=0,87$), hvilket indikerer, at der ikke er et signifikant fravær af asymmetri i tragtdiagrammet. Dog sås det, at Fail Safe N blev beregnet til 37, hvilket er under grænsen på 40 ($5 \cdot 6 + 10 = 40$). Dette antyder, at resultaterne ikke er fuldstændigt robuste over for publikationsskævhed, da manglende studier kunne ændre den samlede konklusion. Som nævnt i metodeafsnittet er denne analyse baseret på færre end 10 studier, hvilket er under det anbefalede antal for at vurdere publikationsskævhed. Derfor vil vi tolke og diskutere resultatet af denne analyse med forsigtighed.

Figur 4: Tragtdiagram over publikationsskævhed



Note. Y-aksen = Standardfejl, X-aksen = Effektstørrelse.

Undergruppeanalyser

Med udgangspunkt i vores metaanalyse fandt vi en lav grad af heterogenitet mellem de inkluderede studier, som tyder på, at vi sandsynligvis ikke vil identificere modererende faktorer, som kan have påvirket resultaterne signifikant. På trods af dette besluttede vi os for at udarbejde syv undergruppeanalyser for at skabe en mere dybdegående forståelse for vores overordnede fund ved at identificere tendenser og mønstre, som ellers potentielt kunne overses grundet den lave heterogenitet. Desforuden ønskede vi at teste robustheden og validiteten af vores fund ved at forsøge at identificere mulige modererende faktorer, som har kunne påvirke resultaterne, på trods af, at vi ikke forventede at finde dette.

Til hver af de syv undergruppeanalyser havde vi på forhånd en hypotese, som dannede grundlag for, hvorfor vi valgte at udarbejde den enkelte undergruppeanalyse. I de følgende afsnit, vil vi præsentere hypoteserne for hver undergruppeanalyse samt resultaterne af disse. Hypoteserne er baseret på den tidligere nævnte eksisterende forskning og teori om sammenhængen mellem sociale medier og angst.

Hypotese 1

Jo mere tid deltagerne har brugt på sociale medier inden interventionen, desto større vil reduktionen af angstsymptomer være.

Som nævnt i vores indledende afsnit er brugen af sociale medier steget markant de seneste år. Dette er sket samtidig med, at antallet af personer diagnosticeret med en eller flere former for angst også er steget. Selvom eksisterende forskning endnu ikke kan påvise en kausalitet, kan der argumenteres for, at et højt forbrug af sociale medier potentielt er forbundet med øgede angstsymptomer. På baggrund af dette forventede vi, at personer med et højere forbrug af sociale medier potentielt ville opleve en større reduktion i angstsymptomer ved at mindske deres forbrug. Vi testede derfor denne hypotese ved hjælp af en lineær

regressionsanalyse for at se, om der var en sammenhæng mellem studierne referenceværdier for social medieforbrug og effektstørrelsen.

Denne hypotese blev dog ikke bekræftet, da regressionsanalysen over sammenhængen ikke var statistisk signifikant ($p = 0,10$).

Hypotese 2

Jo større andel af kvinder i studierne, desto højere vil effektstørrelsen være.

Som redegjort for i afsnittet om angst, viser forskning, at der er en højere prævalensrate for angst ved kvinder. Dette betyder, at de studier med en højere andel af kvinder potentielt også har et højere antal deltagere med angst, hvilket muligvis kan føre til en større reduktion af angstsymptomer efter interventionen. Som nævnt, har et studie vist, at piger har en større tendens til social sammenligning og oftere rapporterer at manipulerede billeder på sociale medier virker realistiske. Kvinder kan derfor være i større risiko for at blive negativt påvirkede af det, de ser på sociale medier, hvilket potentielt kan forstærke effekten ved at reducere sociale medier. Vi testede derfor denne hypotese ved hjælp af en lineær regressionsanalyse for at se, om der var en sammenhæng mellem andel af kvinder i studierne og effektstørrelsen.

Denne hypotese blev dog ikke bekræftet, da regressionsanalysen over sammenhængen ikke var statistisk signifikant ($p = 0,46$).

Hypotese 3

Jo større den planlagte reduktion for tid brugt på sociale var, desto højere vil effektstørrelsen være.

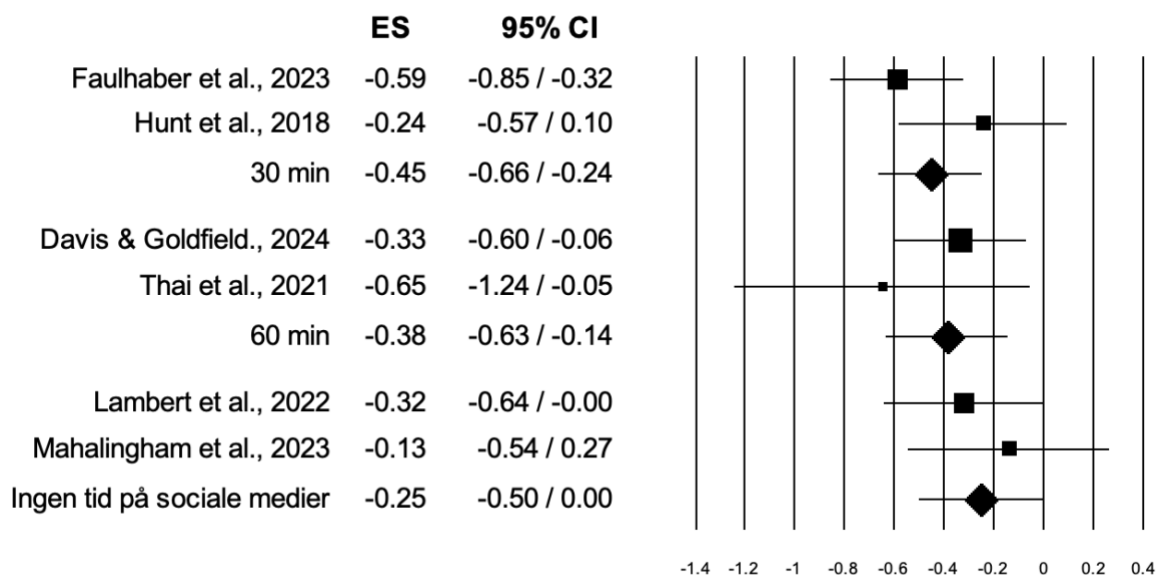
Da vores overordnede hypotese i opgaven var, at en reduktion af sociale medier ville føre til færre angstsymptomer, opstillede vi hypotese 3 med forventningen om, at en

større planlagt reduktion af sociale medier ville føre til en større reduktion af angstsymptomer.

I figur 5 ses et skovdiagram, hvor vi testede denne hypotese. Studierne er i skovdiagrammet inddelt i tre forskellige kategorier. To studier havde en planlagt reduktion på maksimalt 30 minutter om dagen på sociale medier (Faulhaber et al., 2023 & Hunt et al., 2018), to studier havde en planlagt reduktion på 60 minutter om dagen (Davis og Goldfield, 2024 & Thai et al., 2021), og de sidste to studier havde planlagt at interventionsgruppen ingen tid måtte bruge på sociale medier under hele forsøget (Lambert et al., 2022 & Mahalingham et al, 2023).

Hypotese 3 kunne ikke bekræftes, da ANOVA Q-testen viste, at der ikke var en statistisk signifikant forskel mellem kategorierne ($p = 0,47$).

Figur 5: *Effekt af planlagt reduktion af sociale medier på angstsymptomer*



Note. ES = Effektstørrelse, CI = Konfidensinterval.

Hypotese 4

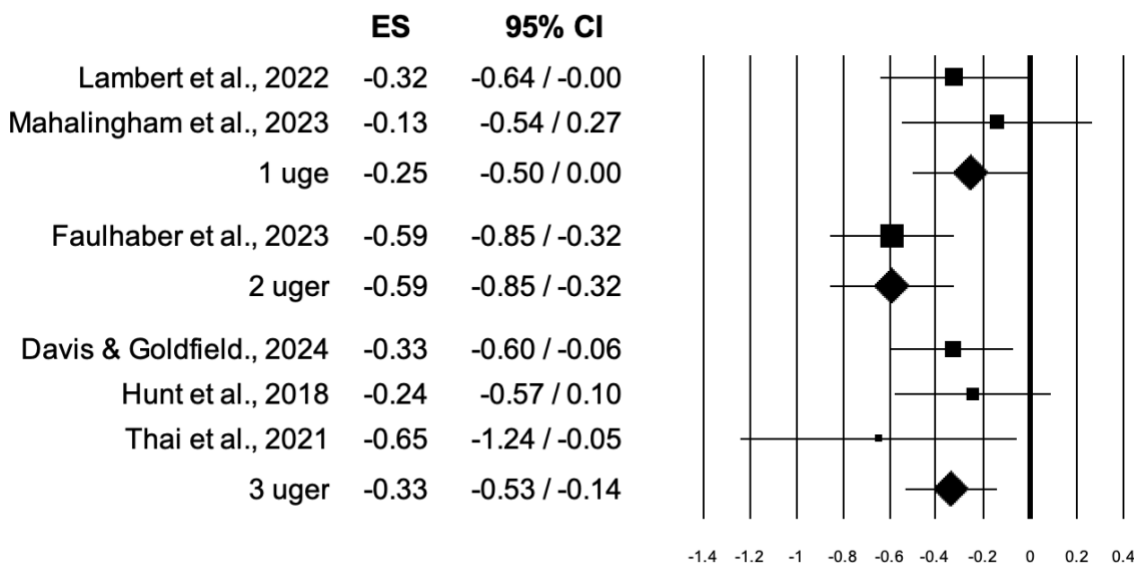
Jo længere interventionens varighed er, desto større vil effektstørrelsen være.

Som vi nævnte i redegørelsen for angst, anbefaler Sundhedsstyrelsen, at KAT-forløb til behandling af angst bør vare mindst 12 uger. På samme måde antager vi, at en længere periode med reduceret brug af sociale medier vil have en større effekt, da det giver mere tid til at skabe ændringer i adfærdsmønstre og dermed muliggør implementering af interventionens virkning.

Som det fremgår af skovdiagrammet i figur 6, opdelte vi studierne i tre kategorier (1, 2 og 3 uger) baseret på varigheden af interventionen. Heraf var der to studier i kategorien med 1 uge (Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023), et studie i kategorien med 2 uger (Faulhaber et al., 2023), og tre studier i kategorien med 3 uger (Davis & Goldfield, 2024; Hunt et al., 2018; Thai et al., 2021).

Hypotese 4 kunne ikke bekræftes, da ANOVA Q-testen viste, at der ikke var en statistisk signifikant forskel mellem kategorierne ($p = 0,17$).

Figur 6: Effekt af varighed af intervention på angstsymptomer



Note. ES = Effektstørrelse, CI = Konfidensinterval.

Hypotese 5

Højere angstniveau inden interventionens begyndelse vil resultere i en højere effektstørrelse.

Denne hypotese er bygget op omkring risikoen for lofteffekt (Coolican, 2014). Lofteffekt i denne sammenhæng refererer til den begrænsning, som opstår, når studier med deltagere, der havde lave angstniveauer inden interventionen, har en mindre mulighed for at måle en reduktion i angst, da niveauerne allerede er lave. Dette kan medføre, at interventionens effekt fremstår mindre for disse studier, som kan resultere i, at disse studier finder mindre effektstørrelser. Omvendt kan studier med deltagere, der havde højere angstniveauer inden interventionen, finde større effektstørrelser, da disse deltagere har større potentiale for symptomforbedring. Da vi i tabel 5 kunne se, at der var forskelle mellem studierne i angstniveauer inden interventionen, så vi det heraf relevante at teste denne hypotese.

For at kunne sammenligne angstniveauerne inden interventionen har vi som nævnt i metodeafsnittet udregnet z-værdier for hvert af studierne. Disse fremgår i nedenstående tabel 8.

Tabel 8: *Udregnede z-værdier for studierne angstniveauer inden interventionen*

Studie	z-værdi
<i>Davis & Goldfield, 2024</i>	-0,58
<i>Faulhaber et al., 2023</i>	1,39
<i>Hunt et al., 2018</i>	1,40
<i>Lambert et al., 2022</i>	-0,82
<i>Mahalingham et al., 2023</i>	-0,85
<i>Thai et al., 2021</i>	-0,56

Ud fra disse z-værdier ses det, at Faulhaber et al. (2023) og Hunt et al. (2018) havde højere angstniveauer inden interventionen, mens Lambert et al. (2022) og Mahalingham et al. (2023) havde z-værdier, der lå en del under gennemsnittet. De resterende studier lå tættere på gennemsnittet, men stadig under gennemsnittet (Davis & Goldfield, 2024; Thai et al., 2021). Disse værdier blev brugt i den lineære regression for at teste hypotese 5.

Hypotesen kunne ikke bekræftes, da den lineær regressionsanalyse af sammenhængen ikke var statistisk signifikant ($p = 0,37$).

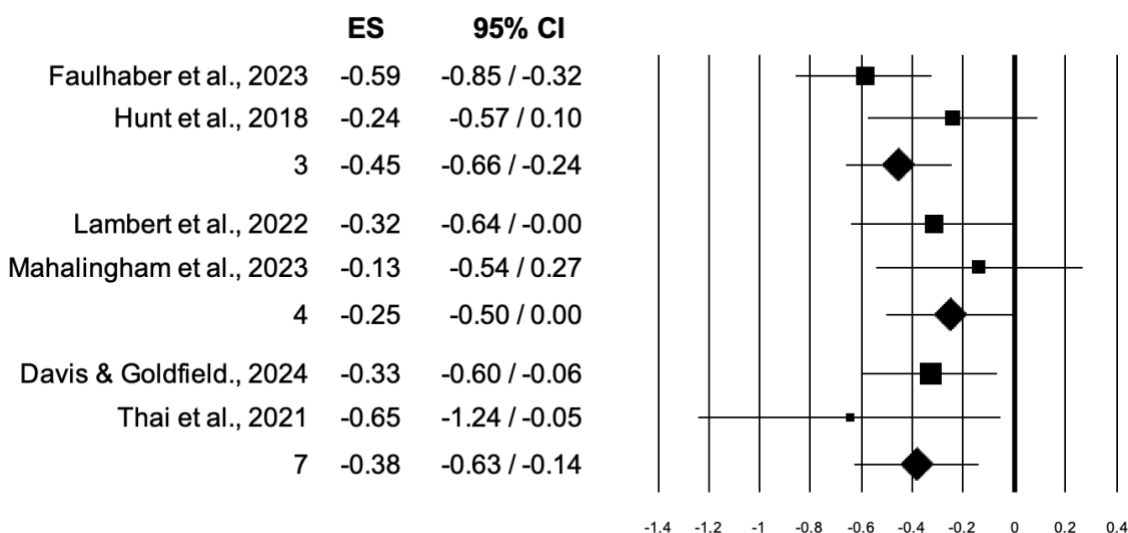
Hypotese 6

Jo flere sociale medier, der skulle reduceres i interventionen, desto større vil effektstørrelsen være.

Denne hypotese bygger på vores overordnede hypotese om, at en reduktion af sociale medier vil føre til en reduktion i angstsymptomer. Vi forventede derfor i overensstemmelse med denne hypotese, at antallet af sociale medier, som skulle reduceres, havde en påvirkning på effektstørrelserne. Hvis man kun reducerer ét eller få sociale medier, kan effekten potentielt være begrænset, fordi tiden brugt på andre platforme stadig vil skabe samme negative påvirkning ifm. social sammenligning, doomscrolling, overbelastning af informationer samt ringere emotionsregulering.

I skovdiagrammet i figur 7 blev studierne inddelt i tre forskellige kategorier: 3 sociale medier, 4 sociale medier og 7 sociale medier. Heraf var der to studier i kategorien med 3 sociale medier (Faulhaber et al., 2023 & Hunt et al., 2018), to studier var i kategorien med 4 sociale medier (Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023), og de sidste to studier var i kategorien med 7 sociale medier (Davis & Goldfield, 2024 & Thai et al., 2021).

Hypotese 6 kunne ikke bekræftes, da ANOVA Q-testen viste, at der ikke var en statistisk signifikant forskel mellem kategorierne ($p = 0,47$).

Figur 7: *Studiernes antal af sociale medier, som skulle reduceres.*

Note. ES = Effektstørrelse, CI = Konfidensinterval.

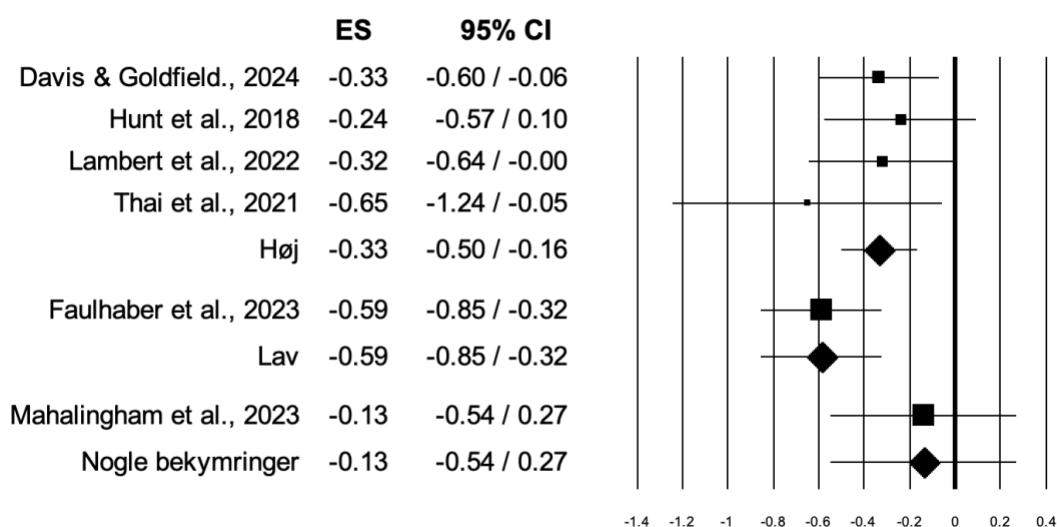
Hypotese 7

Der er en sammenhæng mellem risiko for skævhed og effektstørrelse.

Vi valgte at vurdere studierne risiko for skævhed, da disse både kan lede til over- eller underestimering af effekten af en intervention (Boutron et al., 2024). Resultatet af disse kvalitetsvurderinger kan ses i figur 9. Da disse skævheder både kan lede til større eller mindre effektstørrelser, har vi ingen antagelse om, hvorvidt denne sammenhæng vil være positiv eller negativ. Vi har dog en antagelse om potentielt at finde en sammenhæng, da vores inkluderede studier varierede i risiko for skævheder.

I skovdiagrammet i figur 8, er der opstillet tre kategorier: Høj, lav og nogle bekymringer for skævhed. Fire af studierne havde høj risiko for skævhed (Davis & Goldfield, 2024; Hunt et al., 2018; Lambert et al., 2022; Thai et al., 2021), ét studie havde nogle bekymringer for skævhed (Mahalingham et al., 2023), og ét studie havde lav risiko for skævhed (Faulhaber et al., 2023).

Hypotese 7 kunne ikke bekræftes, da ANOVA Q-testen viste, at der ikke var en statistisk signifikant forskel mellem kategorierne ($p = 0,13$).

Figur 8: *Studiernes risiko for skævhedsvurderinger*

Note. ES = Effektstørrelse, CI = Konfidensinterval.

Kvalitetsvurderinger af de inkluderede studier

Som nævnt, anvendte vi RoB 2 til at vurdere risikoen for skævhed i de inkluderede studier. Disse er præsenteret i figur 9, som er delt op i de tidligere nævnte fem domæner (D1 – D5), og i sidste kolonne ses der en overordnet vurdering af studiet (Overall). Figuren er visualiseret i farverne rød, gul og grøn, som signalerer: rød = høj risiko for skævhed, gul = nogle bekymringer for skævhed og grøn = lav risiko for skævhed. Her vurderede vi fire af studierne til at have høj risiko for skævhed (Davis & Goldfield, 2024; Hunt et al., 2018; Lambert et al., 2022; Thai et al., 2021). Mahalingham et al. (2023) vurderede vi til at have nogle bekymringer for skævhed på baggrund af domæne 5, da vi ikke havde adgang til en studieprotokol, og vi kunne derfor ikke vurdere, om der var selektion i de rapporterede resultater. Hos fire af studierne, var det problematisk, at deres deltagere ikke var blindet for, hvorvidt de var i interventions- eller kontrolgruppen, som vurderes i domæne 4. Derfor vurderede vi disse fire studier til at have høj risiko for skævhed (Davis & Goldfield, 2024; Hunt et al., 2018; Lambert et al., 2022; Thai et al., 2021). De to resterende studier vurderede vi dog ikke til at have en høj risiko for skævhed i dette domæne, da det tydede på at deltagere kunne have været blindet for gruppeallokeringen, selvom dette ikke direkte var

rapporteret (Faulhaber et al., 2023; Mahalingham et al., 2023). Dette vil vi belyse yderligere i diskussionen. Faulhaber et al. (2023) vurderede vi som det eneste studie til at have en lav risiko for skævhed.

Figur 9: RoB 2 samlet vurdering af risiko for skævhed

		Risk of bias domains					
		D1	D2	D3	D4	D5	Overall
Study	Davis & Goldfield (2024)	+	+	+	X	+	X
	Faulhaber et al. (2023)	+	+	+	+	+	+
	Hunt et al. (2018)	+	+	-	X	+	X
	Lambert et al. (2022)	+	+	+	X	X	X
	Mahalingham et al. (2023)	+	+	+	+	-	-
	Thai et al. (2021)	+	+	-	X	+	X

Domains:

D1: Bias arising from the randomization process.

D2: Bias due to deviations from intended intervention.

D3: Bias due to missing outcome data.

D4: Bias in measurement of the outcome.

D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement

X High

- Some concerns

+ Low

Kvalitetsvurdering af vores review

Som nævnt brugte vi AMSTAR 2 til at vurdere kvaliteten af vores eget review.

De 16 spørgsmål blev vurderet med svarmulighederne: ja, nej, delvist ja og ikke relevant.

Heraf bidrager et "ja-svar" til en højere kvalitet af reviewet. Som det fremgår af tabel 9, blev alle spørgsmål vurderet til "ja", bortset fra spørgsmål 4, som kun blev vurderet som "delvist ja". Dette skyldes, at vi, som tidligere nævnt, havde nogle begrænsninger i forhold til, hvor udtømmende vores søgestrategi var. Disse begrænsninger vil vi uddybe i diskussionen. De 16 spørgsmål samt vurderinger kan ses i bilag 5.

Tabel 9: AMSTAR 2 vurdering af vores review

Spørgsmål	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
Vurdering	Ja	Ja	Ja	d.j	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Note. d.j = delvist ja.

Diskussion

Vi har på nuværende tidspunkt gennemgået indledning, metode og resultatafsnittet, og vil derfor bevæge os videre til diskussionen. Her vil vi yderligere belyse problemformuleringen: *Hvilken effekt har reduceret brug af sociale medier på graden af angstsymptomer hos mennesker, der bruger sociale medier?*

Diskussionen vil tage udgangspunkt i en samlet gennemgang af vores resultater, som efterfølgende vil sammenholdes med eksisterende litteratur på området. Vi vil dernæst belyse og drøfte styrker og begrænsninger ved de inkluderede studier samt ved vores eget review. Afslutningsvis vil vi forholde os til, hvorvidt og hvordan vores fund kan generaliseres samt hvilke forskningsmæssige og kliniske implikationer disse måtte have. Diskussionen afsluttes med en konklusion, der samler op på de centrale punkter gennem hele opgaven.

Hvad var hovedfundene i vores review?

Vi har i dette review undersøgt effekten af reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer. Overordnet fandt vi en lille effekt på tværs af seks studier med et samlet antal deltagere på 887 ($d = -0,37$, 95% KI = -0,51 til -0,24). Vi kan derfor bekræfte vores overordnede hypotese om, at vi ville finde en effekt ved reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer. Vi fandt en lav heterogenitet mellem de seks studier, hvilket indikerer ensartethed mellem studierne ($I^2 = 7,59\%$). Vi udførte desuden en sensitivitetsanalyse, som viste, at resultaterne var robuste, selv når enkelte studier blev fjernet fra analysen. Vi valgte at vurdere publikationsskævhed, selvom vi kun havde seks studier inkluderet i vores review. Denne viste, at der var indikationer på mulig publikationsskævhed, da tragtdiagrammet viste asymmetri, og Fail Safe N var under grænsen. Egger's test fandt dog ingen signifikant asymmetri. På grund af det lave antal studier forbliver publikationsskævhed en usikker men potentiel begrænsning af reviewets validitet, som vil belyses nærmere i afsnittet om styrker og begrænsninger af reviewet.

Vi udførte syv undergruppeanalyser for at udforske vores opstillede underhypoteser. Endog viste ingen af undergruppeanalyserne en sammenhæng, og derfor kunne vi ikke bekræfte vores underhypoteser. Studierne var relativt ensartede (studerende, flest kvinder, lignende interventioner, lav heterogenitet), hvilket kan forklare, hvorfor vi ikke fandt modererende faktorer. Derudover kan det, at vi har opdelt de seks inkluderede studier i endnu mindre undergrupper have gjort datagrundlaget for spinkelt til kunne at identificere reelle sammenhænge. En anden mulig forklaring er, at de faktorer, vi undersøgte i undergruppeanalyserne, reelt ikke modererer effekten af reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer. For at belyse modererende faktorer nærmere er der behov for fremtidige metaanalyser baseret på et større antal studier, som inkluderer mere varierede populationer. Dette vil øge muligheden for at identificere potentielle moderatorer.

Fire af de seks studier vurderede vi til at have høj risiko for skævhed, som primært var på grund af den manglende blinding af deltagerne. Ét studie blev vurderet til lav risiko for skævhed (Faulhaber et al., 2023), og ét blev vurderet til at have nogle bekymringer (Mahalingham et al., 2023). Som redegjort for under metodeafsnittet skal der kun én vurdering af høj risiko for skævhed under et af de fem domæner til at få en overordnet vurdering af høj risiko for skævhed. Derfor er det essentielt at nævne, at alle inkluderede studier generelt havde høj kvalitet i en række domæner fra kvalitetsvurderingen. Aspekterne bag disse vurderinger vil vi diskutere i afsnittet om styrker og begrænsninger af de inkluderede studier.

Hvordan passer vores fund med tidligere fund?

I nedenstående afsnit vil vi diskutere, hvordan vores fund relaterer sig den eksisterende viden og forskning på området. Dette gøres for at vurdere betydningen af vores resultater og diskutere, hvordan de kan være med til at nuancere den allerede eksisterende forskning.

Tidligere studier har primært fokuseret på at identificere sammenhænge mellem sociale medier og angst (og andre mentale helbredsproblemer). Disse studier peger på, at flere faktorer, såsom doomscrolling, der blev beskrevet i teoriafsnittet, kan have betydning for sammenhængene. I vores review har vi derimod undersøgt effekten af en intervention (reduktion i brugen af sociale medier) snarere end bagvedliggende mekanismer, og vi har derfor ikke resultater, der kan belyse, hvilke faktorer der eventuelt modererer denne effekt. Alligevel tyder vores fund på, at en reduktion i brugen af sociale medier kan mindske angstsymptomer. Hvad der præcist skaber denne effekt, kan vi dog ikke konkludere ud fra vores review. Da forskningsområdet stadig er relativt nyt, er det derfor relevant, at fremtidige studier undersøger potentielle moderatorer. Dette kunne f.eks. være ved at se på, om effekten afhænger af, hvordan sociale medier anvendes, herunder graden af eksponering for negativt indhold, som relaterer sig til doomscrolling. Effekten kunne også afhænge af typen af intervention, eksempelvis hvorvidt en reduktion er mere fordelagtig end en fuldkommen pause fra sociale medier, som vi også så forskelle ved vores inkluderede studier.

Lemahieu og kolleger (2025) har i et nyligt publiceret systematisk review og metaanalyse af 10 studier med i alt 4674 deltagere undersøgt effekten af en fuldkommen pause fra sociale medier på tre faktorer: oplevelse af positive og negative følelser samt generel livstilfredshed. De fandt i studiet ingen effekt for nogen af disse faktorer. Dette tyder på, at en total pause fra sociale medier ikke fører til hverken markante forbedringer eller forværringer af følelser samt livstilfredshed (Lemahieu et al., 2025). På trods af, at flere deltagere gennem forsøget oplevede at blive mere rolige og tilstedeværende under interventionen, så gav pausen fra sociale medier også anledning til øgede negative følelser såsom FoMO. I vores review har vi forsøgt at tage højde for FoMO ved kun at inkludere studier med interventioner af minimum én uges varighed. Dette har vi gjort, da tidligere forskning peger på, at meget korte pauser fra sociale medier kan udløse abstinenssymptomer,

som midlertidigt forstærker negative følelser i form af FoMO fremfor at afspejle den reelle effekt ved at reducere brugen af sociale medier. Dog viser fundene fra Lemahieu og kollegaer (2025), at FoMO kan opstå selv ved længerevarende pauser, og at der derfor ikke nødvendigvis er tale om abstinenssymptomer. Dette understøtter vores pointe i teori afsnittet om, at sociale sammenligninger, som er en central mekanisme bag FoMO, kan opstå, selv når man holder en pause fra sociale medier. FoMO opstår derved ikke kun, når man er aktiv på sociale medier, men kan også opstå, når man *ikke* er på sociale medier. Dette kan skyldes, at man stadig bliver konfronteret med, at andre er aktive på sociale medier, som kan give en følelse af at være afkoblet eller ekskluderet fra fællesskabet, hvilket kan forstærke oplevelsen af FoMO. I diskussionen argumenterer Lemahieu og kolleger (2025) heraf for, at studier, som undersøger en reduktion fremfor en fuldkommen pause fra sociale medier, er relevante at udarbejde, da muligheden for forsat (men begrænset) adgang til sociale medier potentielt mindsker oplevelsen af FoMO. Dette kan være en af årsagerne til, hvorfor vi i vores review finder en effekt, da fire af vores inkluderede studier ikke var baseret på en fuldkommen pause, men blot en begrænset reduktion i dagligt forbrug.

Hvor Lemahieu og kolleger udelukkende undersøgte effekten af en fuldstændig pause fra sociale medier, inkluderer vores review både studier med en fuldkommen pause og studier, hvor deltagerne blot reducerede deres daglige forbrug. Denne forskel i interventionsdesign åbner op for en diskussion om, hvorvidt det netop er den begrænsede brug og ikke nødvendigvis fuldstændige pause, der har betydning for effekten. Som nævnt gennemførte vi en undergruppeanalyse for at undersøge, om graden af reduktion havde indflydelse på effektstørrelsen. Her fandt vi ingen signifikant sammenhæng, hvilket kan skyldes flere faktorer, herunder den lave heterogenitet. Ikke desto mindre kan det diskuteres, om Lemahieu et al. (2025) netop ikke fandt en effekt, fordi de udelukkende inkluderede studier med fuldstændig pause, mens vores review også omfattede studier med

tidsbegrænsning. Dette peger på, at fremtidig forskning bør undersøge forskellen mellem total pause og reduceret brug mere systematisk, dette er en pointe vi vil vende tilbage til i de kliniske implikationer for vores review.

En anden mulig forklaring på, at vi i vores review fandt en effekt, mens Lemahieu et al. (2025) ikke gjorde, er forskellen i de målte udfald. Vi fokuserede på angst, mens deres studie undersøgte livstilfredshed samt positive og negative følelser. Dette peger på, at sociale medier potentielt kan påvirke forskellige aspekter af mental sundhed på forskellig vis. Samtidig viser sammenligningen af studiet af Lemahieu et al. (2025) og vores studie, at vores resultater ikke står alene, men tilføjer vigtig ny viden til et forskningsfelt, der stadig mangler nuanceret forståelse af sociale mediers indvirkning på mental sundhed.

Styrker og begrænsninger ved de inkluderede studier

I nærværende afsnit vil vi diskutere styrker og begrænsninger ved de inkluderede studier. Denne diskussion vil tage udgangspunkt i udvalgte domæner og signaleringsspørgsmål, som er relevante at diskutere fra vores RoB 2 vurderinger af risiko for skævhed. Vurderinger for hver de fem domæner fremgår i bilag 6.

Randomiseringsprocessen

Vi vurderede i domæne et, at alle de inkluderede studier blev korrekt randomiseret, da deltagerne blev fordelt til enten kontrol- eller interventionsgruppen gennem computerlavede lodtrækninger. Hverken forskerne eller deltagerne kunne derfor vide eller påvirke, hvordan fordelingen foregik. Dette er essentielt ved randomiserede studier, da en manglende tilfældighed kan føre til en skæv fordeling. Eksempelvis hvis forskerne bevidst eller ubevidst placerer flest deltagere med højere niveauer af angst i interventionsgruppen, som kan påvirke effekten. I dette tilfælde ville man derfor kunne se betydelige forskelle på interventions- og kontrolgruppernes referenceværdier. Alle vores inkluderede studier, på nær

ét, viste ingen væsentlige forskelle mellem interventions- og kontrolgruppernes referenceværdier. Undtagelsen var Thai et al. (2021), hvor interventionsgruppen havde moderat angstniveau og kontrolgruppen mildt. Forskellen vurderede vi dog som tilfældig, da studiets randomiseringen var korrekt udført samtidigt med at studiet havde en lille stikprøvestørrelse (47), hvilket øger sandsynligheden for forskelle ved referenceværdier.

Opsummerende er det en styrke, at alle studier er randomiseret korrekte, da det mindsker risikoen for skævhed og dermed øger både studiernes generaliserbarhed og vores reviews pålidelighed.

Risiko for deltagerfrafald grundet angst

Alle studier, bortset fra ét (Faulhaber et al., 2023), inkluderede under 95% af de deltagere, der oprindeligt blev randomiseret. Det kan betyde, at resultaterne er skæve afhængigt af, hvorfor deltagerne faldt fra. Hvis frafaldet relaterer sig til den sande værdi (som i vores tilfælde er angst), kan det påvirke resultatet. Eksempelvis kan studiets effekt være misvisende, hvis deltagere med flere angstsymptomer droppede ud af studiet på grund af deres angst. I så fald vil interventionens effekt ikke blive målt på denne gruppe, hvilket kan føre til en undervurdering af negative effekter eller overvurdering af positive effekter. Tre af studierne med under 95% deltagerinklusion efter randomiseringen inkluderede deltagere med gennemsnitlige milde angstsymptomer inden interventionen (Davis & Goldfield, 2024; Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023). Der var dermed ikke klare tegn på, at frafaldet var relateret til den sande værdi. Vi vurderede derfor, at resultaterne *kunne* være påvirket af den sande værdi, men at dette ikke var *sandsynligt*. Disse studier blev heraf vurderet til at have lav risiko for skævhed i dette domæne.

Derimod havde både studiet af Hunt et al. (2018) og studiet af Thai et al. (2021) deltagere med moderate angstsymptomer inden interventionen. Da ingen af disse studier havde udført analyser til at korrigere for frafaldsrelateret skævhed, vurderede vi, at

resultaterne sandsynligvis kunne være påvirket af den sande værdi. Disse to studier blev derfor vurderet til at have *nogle bekymringer* for skævhed i dette domæne. Dette rejser spørgsmålet om, hvorvidt den målte effekt i Hunt et al. (2018) og Thai et al. (2021) reelt afspejler interventionens sande effekt og er derfor med til at mindske validiteten og generaliserbarheden af vores fund. Frafald kan desuden ses som en mulig indirekte indikator for uønskede effekter eller bivirkninger ved interventionen. Hvis deltagere med flere angstsymptomer falder fra, kan det være fordi interventionen forværrer deres tilstand, hvilket igen ville betyde, at studiets konklusion undervurderer negative effekter. Frafaldet bør derfor ikke alene betragtes som en trussel mod intern validitet, men også som en klinisk relevant observation i sig selv. For at øge validiteten af fundene, havde det derfor været relevant at studierne havde udarbejdet sensitivitetsanalyser for at vurdere konsekvensen og årsagerne bag frafald, særligt i studier, hvor deltagerne har moderat til svær angst.

Mangel på interventionsblindhed og selvrapportering af angstsymptomer

I domæne fire, som omhandler skævhed i mål af udfald, var der fire ud af seks studier, som vi vurderede til at have høj risiko for skævhed (Davis & Goldfield, 2024; Hunt et al., 2018; Lambert et al., 2022; Thai et al., 2021). Dette skyldes, at vi i dette domæne blandt andet skulle vurdere, hvorvidt udfaldsbedømmerne havde kendskab til deltagernes intervention, samt om dette kunne have påvirket resultatet. I alle studierne blev angstsymptomer vurderet med et valideret screeningsværktøj, som deltagerne selv skulle udfylde. Derfor vurderede vi ud fra RoB 2's vejledningsdokument, at deltagerne selv var udfaldsbedømmere. Ingen af de inkluderede studier rapporterede direkte, hvorvidt deltagerne under interventionen var bevidste om hvilken gruppe de var tildelt. Endog vurderede vi, at deltagerne i de fire studier med høj risiko for skævhed højst sandsynligt havde kendskab til, hvilken gruppe de var tildelt, og derfor ikke var blindet for, hvorvidt de modtog en intervention. Vi lavede denne vurdering ud fra de informationer, som studierne rapporterede,

at deltagerne havde fået inden påbegyndelse af studiet. Eksempelvis havde deltagerne i disse studier fået udleveret information om studiets formål, nemlig at undersøge effekten af en reduktion af sociale medier. De resterende to studier rapporterede heller ikke, hvorvidt deltagerne var blindet (Faulhaber et al. 2023; Mahalingham et al. 2023). Endog var der ingen information, som direkte indikerede, at deltagerne havde kendskab til interventionen. Derfor vurderede vi disse studier til at have lav risiko for skævhed i dette domæne.

At der er risiko for, at deltagerne ved, hvad formålet er med studiet, rejser en bekymring om, hvorvidt resultaterne i de inkluderede studier kan være påvirket af deltagernes egne forventninger ud fra, hvilken gruppe de var tildelt. Når deltagerne er klar over, hvorvidt de modtager en intervention, og samtidig selv er udfaldsbedømmere, øger det risikoen for, at deres besvarelser bliver påvirket af social ønskelig respons (Van De Mortel, 2008). Social ønskelig respons er en tendens til at svare mere positivt eller i overensstemmelse med, hvad deltagerne tror, at forskerne ønsker at finde af resultater. Dette kan få interventionsgruppen til at rapportere færre angstsymptomer efter forsøget. Når deltagerne selv udfylder screeningsværktøjerne, afspejler svarene ikke kun deres reelle symptomer, men kan også være påvirket af deres bevidsthed om at have deltaget i en bestemt intervention. Dette er en begrænsning, som påvirker validiteten af studierne fund og dermed også validiteten af vores review.

For at øge validiteten af resultaterne havde det været en fordel at blinde deltagerne for interventionen. Samtidigt havde det været en fordel, at angstsymptomer blev vurderet af en ekstern uafhængig fagperson. Dette ville kunne have mindsket risikoen for skævhed og styrke studierne validitet. Ydermere kan det diskuteres, at den manglende blinding af deltagerne kan have skabt en placebo effekt. Det vil sige, at der er risiko for, at deltagerne i interventionsgrupperne oplevede færre symptomer på angst på baggrund af deres viden om at være i interventionsgruppen og ikke isoleret grundet selve interventionen.

RCT'er med manglende blinding af deltagere har en tendens til at finde større effekter, hvilket peger på, at denne viden kan påvirke resultaterne fra de inkluderede studier og dermed resultaterne af vores review (Rajkumar et al., 2024). Placebokontrol kan være vanskelig i disse former for studier, men fremtidig forskning kunne eventuelt kontrollere dette, ved at inkludere en kontrolgruppe, som modtager en placebo-intervention. Blinding af deltagerne samt mulighed for at inkludere en placebogruppe vil belyses yderligere i afsnittet om forskningsmæssige implikationer.

Selektion af rapporteret data

I domæne fem vurderede vi, om der var risiko for skævhed i forhold til, hvilke resultater forskerne har valgt at rapportere i de inkluderede studier. Dette domæne handler grundlæggende om, hvorvidt forskerne kun har fremhævet de resultater, der understøtter deres hypoteser og undladt at nævne andre resultater, som potentielt ikke understøttede deres hypoteser. For at vurdere dette, forsøgte vi at finde de oprindelige protokoller og analyseplaner for alle de inkluderede studier, da disse gør det muligt at vurdere, om forskerne havde holdt sig den analyseplan, de på forhånd havde planlagt. Det lykkedes os at finde protokoller for fem ud af seks af studierne. Mahalingham et al. (2023) var det eneste studie, som desværre ikke svarede på vores henvendelse, og vi havde derfor ikke mulighed for at vurdere, om deres analyser og rapportering stemte overens med deres foruddefinerede plan. På denne baggrund vurderede vi, at der var nogle bekymringer for skævhed i dette domæne, hvilket også påvirkede den samlede vurdering af studiet.

Lambert et al. (2022) var det eneste studie, vi vurderede til at have høj risiko for skævhed i dette domæne. De konkluderer i artiklen, at der er en effekt af interventionen, men denne konklusion bygger udelukkende på en justeret analyse. Da vi selv udregnede effektstørrelsen på baggrund af de rapporterede rå data (gennemsnit og standardafvigelser før og efter interventionen), viste resultaterne ingen signifikant effekt, da konfidensintervallerne

indeholdt 0. Dette tyder på, at den effekt, de rapporterer, afhænger af den justerede model, og at resultater fra en mere enkel ujusteret analyse ikke er blevet tydeligt fremlagt. Dette skaber en mistanke om, at kun de mest fordelagtige resultater er blevet rapporteret, hvilket er et tegn på skævhed i selektionen af rapporterede data, hvorfor dette studie også blev vurderet til høj risiko for skævhed i dette domæne.

Da der er risiko for skævhed i dette domæne for to af studierne, bør vi være forsigtige med at tillægge deres resultater for stor vægt. Når visse analyser eller resultater ikke rapporteres åbent, risikerer man at få et skævt billede af interventionens reelle effekt. Dette kan føre til en overvurdering af effekten, især hvis kun de positive resultater bliver fremhævet. På trods af dette viste vores metaanalyse stadig en samlet effekt af interventionen også når disse studier fjernes fra analysen. Dette giver en vis robusthed i fundene, men det er vigtigt at understrege, at tilliden til resultatet svækkes, når to af studierne potentielt ikke har rapporteret alle relevante data. Dette understreger behovet for transparens i forskningsrapportering og for, at fremtidige studier i højere grad følger og offentliggør deres forudbestemte protokoller.

Styrker og begrænsninger ved vores review

I følgende afsnit vil vi diskutere styrker og begrænsninger ved vores eget review, og hvordan disse har haft indflydelse på fortolkningen af vores resultater.

Selvom vores hypotese om, at reduceret brug af sociale medier ville reducere angstsymptomer, blev bekræftet, er det vigtigt at overveje, at vi kunne have fundet det modsatte. Et studie viser nemlig, at sociale medier også kan fungere som støtte og fællesskab for personer med psykiske udfordringer (Naslund et al., 2016). Det kan heraf diskuteres, om en reduktion i brugen af sociale medier potentielt kunne have ført til øget isolation og forværre angst hos nogle, især hvis sociale medier bruges til emotionsregulering, som er beskrevet i den teoretiske baggrund. Uden alternative strategier kan fraværet fra sociale

medier potentielt øge uro og følelsesintensitet og heraf angstsymtomer. Det er derfor muligt, at den lille effektstørrelse, vi fandt, delvist afspejler, at nogle deltagere fik flere angstsymtomer under interventionen. Samtidig kan vores egen forforståelse og hypotese om en gavnlig effekt ved reduktion af sociale medier have påvirket både udvælgelsen og vores fortolkninger af studierne. Selvom vi tilstræbte at forholde os neutrale, er det muligt, at hypotesen har farvet vores vurderinger, ved at vi f.eks. har fokuseret mere på teorier og fund, der bekræftede vores hypotese, som kan medføre skævhed i vores resultater. På trods af dette forsøgte vi at minimere risikoen for skævhed ved for eksempel at udføre dataudtræk, før vi foretog kvalitetsvurderinger af de inkluderede studier. Derudover fulgte vi en protokolvejledning og gennemførte en kvalitetsvurdering af vores eget review for at øge transparensen og sikre metodisk stringens.

I vores AMSTAR 2 vurdering svarede vi ja til alle punkter på nær punkt fire. Ved dette punkt svarede vi kun delvist ja til, hvorvidt vi lavede en dækkende og systematisk strategi for litteratursøgningen. Her kunne vi ikke svare ja til alle underpunkterne under punkt fire, da vi ikke havde søgt i studieregistre eller fået hjælp til at fremfinde studier af eksperter på feltet f.eks. bibliotekarer eller forskere. Vi gennemførte desuden ikke søgninger inden for de 24 måneder efter reviewets afslutning, da vores tidsramme på seks måneder ikke tillod dette. Vi har i metoden argumenteret for baggrunden for, hvorfor vi har taget disse fravalg, hvilket er grunden til, at vi kalder vores review for et *begrænset* systematisk review. Punkt fire er dog et kritisk punkt for den samlede kvalitetsvurdering af reviewet, og det er derfor en væsentlig begrænsning ved vores review, at vi ikke har foretaget en udtømmende litteratursøgning. Begrænsningen kan ses ved, at der er en øget risiko for publikationsskævhed, idet vi ikke har valgt at søge efter upublicerede studier gennem f.eks. studieregistrer. Dette kan medføre en risiko for, at kun publicerede studier, og dermed muligvis kun dem, der viser positive effekter, er inkluderet i vores review, hvilket kan føre til

en skævvridning af resultaterne. Denne begrænsning søgte vi dog at forholde os til ved at undersøge risikoen for publikationsskævhed.

Ved aflæsning af tragtdiagrammet i figur 4, sås der indikationer publikationsskævhed, da vi på diagrammet kunne se, at der manglede studier nederst i højre hjørne. Dette rejser en bekymring for, at studier med mindre præcision og små eller ingen effektstørrelser ikke er repræsenteret i analysen, på baggrund af at de ikke er blevet publiceret. Fail Safe N var 37, hvilket er under grænsen på 40, og antyder også, at resultaterne ikke er helt robuste over for publikationsskævhed. Egger's regressionstest indikerede dog ikke signifikant asymmetri ($p = 0,87$). Da vi som nævnt kun havde seks studier inkluderet i reviewet, og der kun anbefaledes at udarbejde en vurdering af publikationsskævhed på baggrund af minimum 10 studier, kan vi ikke sige noget helt konkret om, hvorvidt der er tilstedeværelse eller fravær af publikationsskævhed. Dog kan vi med vores fund antage, at der er en risiko for, at den samlede effektstørrelse potentielt er overvurderet og er heraf en begrænsning i validiteten af vores review.

Hvis vi skulle øge validiteten af vores review, ville det kræve flere inkluderede studier, en mere udtømmende litteratursøgning samt en opdatering af vores søgning, for at se, om der i perioden, vi har arbejdet på reviewet er publiceret nye relevante studier. Vi havde dog ikke mulighed for at opdatere søgningen på grund af den begrænsede tid vi havde til udførelsen af opgaven. Vi lavede d. 08/04/2025 en ny søgning på de tre databaser, med samme søgestreng, som viste 980 resultater, og at der derved var kommet 75 nye studier til siden vi udførte den første søgning d. 30/01/2025. Blandt disse nye resultater kunne der potentielt findes nye relevante studier. Sandsynligheden for dette er også større, da vores emneområde er et relativt nyt emnefelt, da vi kun har fundet studier fra 2018 og op efter. Der er derfor stadig mulighed for, at nye studier vil blive publiceret indenfor de nærmeste måneder/år. Dette begrænser generaliserbarheden af vores fund, samt den interne validitet, da

vores datagrundlag er mindre robust. På trods af dette forholdte vi os i metoden til, at dette er et *begrænset* systematisk review, som styrker den metodiske transparens og dermed øger reliabiliteten.

På trods af, at vi ikke kunne svare ja til punkt fire, kunne vi svare ja til de resterende punkter i AMSTAR 2. Dette styrker reviewets metodiske kvalitet og transparensen, ved at vi bl.a. har foretaget dobbeltscreeninger alle steder, hvor det var muligt, har haft foruddefinerede kriterier og fulgt en protokolvejledning samt har forholdt os til risiko for skævhed af de inkluderede studier.

Kan vores fund generaliseres?

Deltagerne i de inkluderede studier på nær ét bestod primært af studerende fra vestlige lande med en gennemsnitsalder på 17-28,9 år. Dette betyder, at vi ikke uden videre kan generalisere fundene til andre aldersgrupper, kulturer eller populationer.

WEIRD-population

Vi havde, som nævnt, valgt kun at inkludere artikler skrevet på dansk, engelsk, svensk og norsk. Denne sprogbegrænsning er med til at mindske generaliserbarheden af vores review, da der kan være en risiko for, at vi har udeladt relevante studier, som er publiceret på andre sprog, og dermed potentielt også er fra ikke-vestlige lande. Vi mangler dermed perspektiver fra andre populationer, som ville kunne have bidraget til at øge generaliserbarheden. I eksklusionsprocessen foretog vi en manuel sortering af studierne på baggrund af sprogbegrænsningen. I denne proces stødte vi ikke på studier, som var på andre sprog end engelsk. På trods af dette, er det alligevel med til at mindske generaliserbarheden for fundene, da resultaterne af vores metaanalyse er udarbejdet på baggrund af en vestlig, veluddannet, industrialiseret, rig og demokratisk population (*eng. WEIRD-population*). Dette er problematisk, da WEIRD-populationer er blandt de mindst repræsentative populationer,

når det kommer til at drage konklusioner og generelle antagelser om menneskelig adfærd (Henrich et al., 2010). Studier har vist, at mennesker, der tilhører WEIRD-populationer tænker og reagerer anderledes end mennesker fra andre kulturer og populationer (Henrich et al., 2010). Dette understreger behovet for mere forskning blandt andre populationsgrupper for at undersøge, om vores fund også gør sig gældende der.

Alder

Vores resultater er baseret på en population med en gennemsnitsalder på 17-28,9 år. Dette rejser spørgsmålet om, hvorvidt vi ville kunne observere den samme effekt blandt yngre og ældre aldersgrupper. Som nævnt i indledningen, er det især blandt unge i alderen 16-25 år, at der er opstået en markant stigning i angst i de seneste år, samtidig med at unge er de mest aktive brugere af sociale medier. Der kan derved opstilles en hypotese om, at netop denne aldersgruppe kan være særligt sårbar over for de negative konsekvenser, som kan være forbundet med sociale medier. Dette kan være en forklaringen på, at vi i vores review finder en effekt, da vores fund netop er baseret på denne population. Denne hypotese understøttes samtidig af eksisterende forskning, som peger på en tæt kobling mellem sociale medier og angst blandt unge (Tian et al., 2024; Yang et al., 2018). Denne kobling kan blandt andet kan skyldes, at unge har en øget tendens til opadgående social sammenligning online, da de befinder sig i en livsfase, hvor identitet og selvværd er i udvikling. Dette kan potentielt gøre dem mere sårbare for de negative påvirkninger i form af grublerier og angst, som sociale medier kan medføre (Tian et al., 2024; Yang et al., 2018). For at øge generaliserbarheden af vores fund, ville det være nødvendigt at inkludere studier, som også har undersøgt andre aldersgrupper. Selvom vi ikke havde fastsat en aldersbegrænsning i vores inklusions- og eksklusionskriterier, fandt vi ingen studier, som inkluderede andre aldersgrupper end dem, vi undersøgte. Dette peger på, at der mangler forskning, som også undersøger effekten blandt andre aldersgrupper. Sådanne studier kunne bidrage til en mere nuanceret forståelse af,

hvordan en reduktion i brugen af sociale medier påvirker angstsymptomer på tværs af livsfaser. Dette ville samtidig styrke generaliserbarheden af resultaterne ved at afdække eventuelle aldersspecifikke forskelle.

Køn

På samme måde som aldersfordelingen har betydning for generaliserbarheden af vores fund, så spiller køn også en væsentlig rolle. I vores review er resultaterne baseret på både mænd og kvinder men med en overrepræsentation af kvinder på 68%, som kan påvirke generaliserbarheden af fundene. Dette betyder, at vores resultater potentielt i højere grad afspejler effekter for kvinder end for mænd. I hypotese to undersøgte vi, om der var en sammenhæng mellem andelen af kvinder i studierne og effektstørrelserne. Denne hypotese tog som sagt udgangspunkt i vores indledning og redegørelse, hvor vi beskrev, hvordan tidligere forskning viser, at kvinder har større risiko for at udvikle angst end mænd og samtidig større tendens til social sammenligning. Vi forventede heraf, at kvinder i højere grad ville opleve en reduktion i angstsymptomer ved nedsat brug af sociale medier. I vores analyse fandt vi dog ikke støtte for denne sammenhæng. En mulig forklaring kan være, at de inkluderede studier havde en lignende fordeling af køn, hvilket har begrænset den variation, vi kunne undersøge. Dette kan derfor have gjort det svært at opdage forskelle mellem studierne. Det er derfor relevant i fremtidig forskning at undersøge, om effekten af reduceret brug af sociale medier varierer afhængigt af køn, da dette kan bidrage til en mere differentieret forståelse af, hvem der i særlig grad kan drage fordel af sådanne interventioner, hvis altså der er kønsforskelle.

Klinisk angst eller subkliniske symptomer?

Et sidste vigtigt forhold, når vi vurderer generaliserbarheden af vores fund, er hvor belastede deltagerne var af angstsymptomer, før interventionen startede. Vi har i vores

opgave været åbne for at inkludere deltagere både med og uden en klinisk diagnose af angst. Samtidig var der ingen af de inkluderede studier, som stillede krav til en formel diagnose for at kunne deltage. Der blev i studierne heller ikke undersøgt forskelle i populationerne ift., om de havde en diagnose eller ej. Dette betyder, at vi ikke har skelnet mellem om interventionen (reduktion af sociale medier) skal fungere som et forebyggende eller et behandlende tiltag. I interventionsforskning kan det diskuteres, hvorvidt effekten af en intervention varierer afhængigt af, om deltagerne har klinisk diagnosticeret angst eller blot oplever subkliniske eller milde symptomer. Tidligere forskning har vist blandede resultater på, hvorvidt psykologiske interventioner har størst effekt blandt personer med klinisk diagnosticeret angst eller blandt dem med subkliniske symptomer. Studier har fundet, at personer med en diagnosticeret angstlidelse kan opleve større effekt af interventioner, især når disse er målrettet den specifikke lidelse som f.eks. kognitiv adfærdsterapi ved generaliseret angst (Carpenter et al., 2018; Hofmann et al., 2012). Dette kan blandt andet forklares med den tidligere nævnte lofteffekt, ved at personer med højere symptombyrde har et større potentiale for symptomreduktion, hvilket øger sandsynligheden for at se en markant interventionseffekt (Coolican, 2014). Omvendt viser andre studier, at psykologiske interventioner også kan have konsistente og pålidelige effekter i ikke-kliniske populationer (Cuijpers et al., 2014; Moreno-Peral et al., 2017). Dette kan bl.a. skyldes, at deltagerne i disse grupper typisk har færre komorbide lidelser, og at interventionerne ikke forstyrres af f.eks. medicinsk behandling eller komplekse psykiatriske problemstillinger (Cuijpers et al., 2014; Moreno-Peral et al., 2017).

Tre af de inkluderede studiers deltagere havde moderate symptomer på angst ved starten af interventionen (Faulhaber et al., 2023; Hunt et al., 2018; Thai et al., 2021), og de sidste tre studiers deltagere havde milde symptomer (Davis & Goldfield, 2024; Lambert et al., 2022; Mahalingham et al., 2023). Dette gav os anledning til at undersøge, om angstsymptomer forud for interventionen havde betydning for effektstørrelsen. Vores

undergruppeanalyse viste dog ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem deltagernes angstsymptomer før interventionen og interventionens effekt. Det tyder på, at graden af symptombelastning ved starten af interventionen ikke i sig selv forklarer variationen i effektstørrelser i vores metaanalyse. Fremtidig forskning, der undersøger effekten af at reducere brugen af sociale medier på angst, bør derfor i højere grad fokusere på, om der er systematiske forskelle i effekten mellem personer med klinisk angst og dem med subkliniske symptomer. Dette kan bidrage til en mere præcis målretning af interventioner og øge forståelsen af, hvilke grupper der har størst udbytte af en reduktion i brugen af sociale medier, og om tiltaget kan bruges både behandlende og forebyggende eller blot som en af delene.

Forskningsmæssige implikationer

På baggrund af diskussionen af både de inkluderede studier og vores eget reviews styrker og begrænsninger, vil vi i dette afsnit fremhæve centrale områder, hvor det er vigtigt at fremtidig forskning fokuserer for at opnå en mere metodisk stringent og nuanceret forståelse af effekten af reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer.

Vi vil først og fremmest anbefale, at fremtidige studier inkluderer større og mere varierede populationer. Som sagt, var vores metaanalyse baseret på deltagere fra WEIRD-populationer, der anses for at være blandt de mindst repræsentative populationer. Desuden var deltagerne i gennemsnit unge og med en overvægt af kvinder, som mindsker generaliserbarheden af vores fund. For at opnå højere generaliserbarhed bør fremtidige studier derfor inkludere deltagere fra ikke-vestlige lande samt sikre større variation i alder og køn. Dette kan gøre det muligt at undersøge effekter, på tværs af forskellige aldersgrupper, køn og kulturelle baggrunde. Samtidig er det relevant, da statistikker viser, at lande såsom Japan, Libyen og Costa Rica anvender sociale medier i lige så høj grad som vestlige lande (World Population Review, 2024). En bredere deltagergruppe vil derfor ikke blot forbedre

validiteten og generaliserbarheden, men også give mulighed for at kunne identificere kulturelle og demografiske forskelle i effekten af en reduktion af sociale medier.

Vi peger desuden på et behov for mere metodisk stringente studier for at minimere risikoen for skævhed. Dette kan opnås ved delvist at blinde deltagerne, hvor man forsøger at skjule det præcise formål med interventionen. For eksempel kan grupperne informeres om, at de deltager i et studie om digital trivsel, men uden at nævne, at kun én gruppe skal reducere deres brug af sociale medier. Da en fuld blinding ikke er muligt i disse typer af studier, eftersom interventionsgruppen vil være bevidst om, at de skal reducere deres brug af sociale medier, kan det være en fordel at gøre brug af en placebogruppe. En sådan gruppe kunne f.eks. instrueres i at føre en daglig digital dagbog over humør. Dette sikrer, at både interventions- og placebogruppen engageres i en adfærdsændring, hvilket gør det muligt at undersøge for placeboeffekter og samtidig bliver niveauet af opmærksomhed og engagement sammenligneligt på tværs af grupperne.

Vi anbefaler desuden at inkludere en ekstern blindet udfaldsbedømmer såsom en psykolog, der foretager interviews eller vurderinger uden at kende deltagernes gruppetilhørsforhold, for at mindske risikoen for socialt ønskelig respons.

Endelig anbefales det at inkludere opfølgninger på længere sigt. Dette kunne f.eks. være efter tre eller seks måneder for at vurdere, om effekten af interventionen er vedvarende. Dette er vigtigt, fordi kortsigtede effekter ikke nødvendigvis afspejler langtidseffekter (Plackett et al., 2023). At kunne sige noget om de vedvarende effekter er relevant for at kunne sige noget om interventionens kliniske og samfundsmæssige relevans. Uden opfølgning risikerer man nemlig at overvurdere interventionens betydning, hvis forbedringer i angstsymptomer kun er midlertidige. Omvendt vil det også være muligt at observere forsinkede effekter, som først vil vise sig ved en mere langsigtet opfølgning.

Afslutningsvis viser dette review, at forskningsfeltet stadig er i sin spæde begyndelse. Vi inkluderede seks studier med samlet 887 deltagere, hvilket begrænser generaliserbarheden af vores fund og muligheden for at vurdere, hvorvidt der var publikationsskævhed. Der er derfor et behov for flere og større studier, som kan skabe et mere solidt grundlag for fremtidige anbefalinger og mulige kliniske interventioner.

Kliniske implikationer

Anvendelse af interventionen i praksis

Som nævnt i indledningen er angst en af de mest udbredte psykiske lidelser verden over og har store konsekvenser både for det enkelte individ men også for samfundet. Udover at påvirke livskvaliteten og dagligdagen for dem, der rammes, øger angst også risikoen for andre psykiske og fysiske sygdomme og er forbundet med en højere forekomst af selvmordstanker og selvmordsadfærd. På samfunds niveau medfører angst både direkte udgifter til behandling og medicin, men også indirekte omkostninger i form af sygefravær og nedsat produktivitet. Derfor kan selv en lille forbedring i angstsymptomer have stor betydning, ikke kun for personer med angstsymptomer men også i den generelle befolkning.

I den forbindelse er det klinisk relevant, at vi i vores review og metaanalyse finder en lille effekt på angstsymptomer, når man reducerer tid på sociale medier. En af styrkerne ved denne intervention er, at den har få omkostninger. At reducere tid på sociale medier behøver hverken involvere medicin, specialuddannede behandlere eller lange behandlingsforløb. I stedet kan det ses som et spørgsmål om at informere omkring effekten og støtte den enkelte til at træffe et aktivt valg om at bruge mindre tid på sociale medier. Interventionen er samtidig attraktiv, da den, med den viden vi har nu, potentielt kan benyttes både som et forebyggende og behandlende tiltag. Ser vi på en dansk kontekst, hvor ventetiden til psykologbehandling for de fleste er lang (se indledning), kunne det heraf være relevant at anbefale personer med angst eller angstsymptomer at prøve at reducere deres tid på sociale

medier som en midlertidig indsats, mens de venter på behandling. Endeligt viste resultaterne fra vores undergruppeanalyse, at graden af reduktion ikke modererede effekten. Dette tyder på, at det ikke er nødvendigt med en radikal eller total pause fra sociale medier for at opnå en effekt. I stedet peger det mod, at en længerevarende og bevidst tilgang, hvor man reducerer sociale medier uden at holde en total pause, både kan være realistisk og virkningsfuld for at opnå en effekt.

På trods af disse fordele, er det vigtigt at være opmærksom på, at der kan være udfordringer forbundet med at motivere folk til at ændre deres adfærd og reducere tid på sociale medier. Sociale medier er designet til at fastholde brugernes opmærksomhed gennem algoritmer og belønningssystemer, som aktiverer hjernens belønningscenter. Platformene bruger algoritmer til løbende at analysere brugernes adfærd og interesser, hvilket øger sandsynligheden for, at brugere bliver engageret og fastholdes på platformen (Alter, 2017). Dette fænomen kaldes ”påvirkende design” (*eng. persuasive design*), og bygger på flere psykologiske mekanismer, der har til formål at påvirke brugernes adfærd og fastholde deres opmærksomhed (Alter, 2017). Et eksempel på dette ses ved, at sociale medier ikke ligger op til naturlige pauser i det indhold brugere eksponeres for, men hvor nyt indhold automatisk bliver vist. Dette betyder, at man ikke behøver klikke eller tage en aktiv beslutning men blot kan blive ved med at scrolle (Alter, 2017). Dette kan skabe en vanedannende adfærd hos brugerne, som kan gøre det vanskeligt at reducere brugen. Det er samtidig relevant, da studier har vist, at personer med angst kan være særligt sårbare overfor denne vanedannende adfærd. Eksempelvis fandt Elhai og kolleger (2016), at personer med højere niveauer af angst havde større tilbøjelighed til at bruge deres telefon og sociale medier på en tvangsmæssig måde. Et andet studie har identificeret angst som en signifikant prædiktør for afhængighed af sociale medier (Hussain et al., 2020).

Disse fund peger på, at det kan være svært at reducere tid på sociale medier uden støtte eller hjælp - specielt for personer med angst, da de kan være særligt sårbare overfor vanedannende adfærd og afhængighed. For nogle kan en brat reduktion af brugen af sociale medier endda føre til abstinenslignende reaktioner, som sås i studiet af Roberts og Koliska (2014), der fandt, at deltagerne oplevede øget stress og FoMo, særligt i de første 24 timer uden sociale medier. Disse reaktioner er dog, som nævnt, typisk midlertidige og kan mindskes ved at tage en gradvis og fleksibel tilgang fremfor at holde en fuldkommen pause fra sociale medier. Ikke desto mindre bør man være opmærksom på, at det kan kræve motivation og støtte at ændre vaner også selvom interventionen i sig selv er enkel. Det kan derfor være nødvendigt med oplysende indsatser, teknologisk støtte i form af f.eks. applikationer, der hjælper med tidsstyring eller kampagner, der motiverer og guider brugerne i at finde en balance.

På baggrund af denne diskussion og vores fund anbefaler vi, at man ser reduktion af sociale medier som en supplerende intervention i arbejdet med at reducere angstsymptomer. Det tyder på, at en moderat og bevidst reduktion ser ud til at kunne bidrage positivt til at reducere angstsymptomer. Da indsatsen er billig og forholdsvis simpel at implementere, bør den overvejes både i forebyggende og behandlende sammenhænge. For personer, som venter på behandling, kan det være et konkret skridt at tage i ventetiden, og på samfundsniveau kan det være en del af en mere langsigtet forebyggelse, ved at man via forebyggende indsatser på f.eks. skoler eller i sundhedssystemet skaber en mere bevidst tilgang til sociale medier. Dette forudsætter dog, at vi også anerkender udfordringerne ved de vanedannende aspekter ved sociale medier og særligt støtter dem, der er i risiko for at have mere vanedannende adfærd.

Operationalisering af interventionen - selvbestemmelsesteorien

Som nævnt i overstående afsnit, peger vores fund på, at en reduktion i brugen af sociale medier kan være en relevant og forholdsvist omkostningsfri intervention for mennesker med angst eller angstsymptomer. Vi identificerede en række udfordringer, der kan gøre det vanskeligt at implementere en reduktion i brugen af sociale medier i praksis.

Eksempelvis så vi at personer, og særligt dem med angst, kan opleve en form for afhængighed, hvilket gør det vanskeligt at skære ned på brugen. Som afslutning på vores diskussion, finder vi det derfor relevant at diskutere, hvordan en intervention kan struktureres, så den understøtter motivation og støtte til at ændre vaner.

En relevant teori, der kan danne rammen for at omsætte interventionen til praksis, er selvbestemmelsesteorien (Ryan & Deci, 2000). Teorien bygger på antagelsen om, at mennesker har iboende psykologiske behov for autonomi (føle kontrol og selvbestemmelse over egne handlinger), kompetence (føle sig kompetent og dygtig) og samhørighed (føle sig forbundet til andre) (Ryan & Deci, 2000). Når disse behov opfyldes, fremmes motivation, adfærdsregulering og personlig trivsel, som alle er centrale faktorer for at skabe en vellykket og varig adfærdsændring.

I relation til vores intervention (reduktion af sociale medier), er det derfor afgørende at designe tiltag, som aktivt understøtter disse tre behov. Dette er særligt relevant, da fem af vores inkluderede studier viste højt frafald, og at flere af deltagerne ikke overholdt interventionen. Ved at tage højde for selvbestemmelsesteorien og opfyldelsen af *kompetence*, *samhørighed* og *autonomi* i interventionsdesignet kan det potentielt styrke effekten af interventionen men også bidrage til at øge individets generelle trivsel.

Desuden argumenterer Ryan og Deci (2000) for, at intern motivation fremfor ekstern motivation via f.eks. belønning eller straf, er langt mere effektiv, når det gælder varig adfærdsændring og trivsel. Hvis individet forstår de mulige fordele ved en reduktion, og hvis

interventionen giver plads til refleksion og medbestemmelse, øges sandsynligheden for, at der skabes en mere *intern* og iboende motivation. På den måde ville det øge chancen for, at adfærden integreres i personens egne værdier og mål, hvilket fører til mere vedvarende forandring (Ryan & Deci, 2000). Denne pointe understøttes yderligere i et studie af Rahmillah et al. (2023). Her undersøgte de interventioner i form smarttelefon-applikationer, hvis formål er at reducere telefontid og problematisk anvendelse af telefoner. Studiet viste, at de mest effektive applikationer var dem, der understøttede brugerens følelse af kompetence (via delmål), autonomi (selvbestemmelse) og samhørighed (deling med andre). Selvom forfatterne påpeger behovet for mere forskning, understøtter resultaterne vores antagelse om, at en intervention funderet i selvbestemmelsesteori har større sandsynlighed for at være effektiv.

På baggrund heraf, foreslår vi en intervention, hvor brugeren selv udformer mål for, hvor meget de skal reducere deres forbrug på sociale medier og, hvilke sociale medier de vil reducere tiden på (*autonomi*). Derudover bør brugeren desuden vælge delmål, ud fra en personlig motivation for at reducere tid på sociale medier. Dette kunne f.eks. være et ønske om at reducere angst skabt af negative nyheder på sociale medier (doomscrolling). Disse delmål skal være konkrete og målbare, og opnåelse af dem bør give feedback og en oplevelse af mestring (kompetence). Endeligt kan interventionen yderligere styrkes gennem mulighed for social støtte ved at kunne dele fremskridt med andre enten i form af en fagperson, der støtter individet under interventionen, eller sociale fællesskaber baseret på interventionen (*samhørighed*).

En sådan operationalisering af interventionen med fokus på autonomi, kompetence og samhørighed kunne f.eks. implementeres gennem en applikation, i støttegrupper eller i et forløb hos en fagperson, for at skabe de bedste rammer for at

understøtte motivation og støtte til at ændre vaner – særligt for personer, som har et afhængighedsforhold til sociale medier.

Konklusion

I dette begrænsede systematiske review og metaanalyse har vi undersøgt, hvilken effekt reduceret brug af sociale medier har på graden af angstsymptomer. Hertil havde vi en hypotese om, at en reduktion i brugen af sociale medier ville medføre et fald i angstsymptomer. Problemformuleringen var baseret på, at vi i det seneste år har set en stigning i brugen af sociale medier og samtidig en stigning i prævalensen af angstlidelser. På baggrund heraf så vi flere sammenhænge mellem sociale medier og angst, som vi i dette review ønskede at undersøge med et interventionsfokus. Ræsonnementet for undersøgelsen tog udgangspunkt i et forskningsmæssigt hul, idet der fandtes enkelte studier på området men endnu ingen systematiske reviews, der samler og vurderer den eksisterende evidens.

Vi bekræftede vores overordnede hypotese, da vi på baggrund af seks randomiserede kontrollerede studier med i alt 887 deltagere fandt en lille effekt ved reduceret brug af sociale medier på et fald i angstsymptomer ($d = -0,37$, 95% KI = $-0,51$ til $-0,24$). Vores resultater viste lav heterogenitet og robusthed i sensitivitetsanalysen, hvilket styrker pålideligheden af fundene. Dog så vi indikationer på mulig publikationsskævhed, og fire af de inkluderede studier vurderede vi til at have høj risiko for skævhed, hvilket begrænser generaliserbarheden af fundene. Det var generelt en begrænsning, at ingen af studierne rapporterede, om deltagerne var blindet for interventionen. Derudover fungerede deltagerne selv som udfaldsbedømmere, hvilket øger risikoen for skævhed og dermed risikoen for, at effekten kan være overvurderet.

Vi gennemførte syv undergruppeanalyser for at undersøge potentielle moderatorer såsom kønsfordeling, mængde og varighed af reduktion samt deltagernes udgangspunkt for angstniveau, men fandt ingen signifikante sammenhænge.

Overordnet indikerede vores resultater, at en reduktion i brugen af sociale medier har en lille effekt på angstsymptomer, men at der var nogle begrænsninger ved vores fund. Vi peger på et behov for yderligere forskning med større datamængder, bredere populationer og mere metodisk stringente designs. Fremtidige studier bør prioritere blinding, placebokontroller og robuste analyser for at validere og nuancere vores fund.

Endeligt peger vi på, at vores resultater er klinisk relevante, og vi vurderede i vores diskussion at en reduktion i brugen af sociale medier, kan være en enkel og forholdsvis omkostningsfri måde at lindre angstsymptomer på, men at det kan kræve støttende tiltag, da det kan være problematisk at ændre adfærd i vaner på sociale medier - særligt for mennesker med angst.

Referencer

- Aldao, A. (2013). The future of emotion regulation research: Capturing context. *Perspectives on Psychological Science*, 8(2), 155–172. <https://doi.org/10.1177/1745691612459518>
- Alter, A. (2017). *Irresistible: The rise of addictive technology and the business of keeping us hooked*. Penguin Press.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Ather, M. A., Alam, R. S., Bokhari, S. Q., & Butt, A. (2024). Examining the impact of social media overload on the academic performance of public medical college students of Lahore. *Life and Science*, 5(2), 06. <https://doi.org/10.37185/lms.1.1.446>
- Babkirk, S., Luehring-Jones, P., & Dennis-Tiway, T. A. (2015). Computer-mediated communication preferences predict biobehavioral measures of social-emotional functioning. *Social Neuroscience*, 11(6), 637–651. <https://doi.org/10.1080/17470919.2015.1123181>
- Bai, B., Yin, H., Guo, L., Ma, H., Wang, H., Liu, F., Liang, Y., Liu, A., & Geng, Q. (2021). Comorbidity of depression and anxiety leads to a poor prognosis following angina pectoris patients: a prospective study. *BMC Psychiatry*, 21(1), 202. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03202-5>
- Barker, T. H., Stone, J. C., Sears, K., Klugar, M., Tufanaru, C., Leonardi-Bee, J., Aromataris, E., & Munn, Z. (2023). The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for randomized controlled trials. *JBI evidence synthesis*, 21(3), 494–506. <https://doi.org/10.11124/JBIES-22-00430>
- Belabbes, M. A., Ruthven, I., Moshfeghi, Y., & Rasmussen Pennington, D. (2023). Information overload: a concept analysis. *Journal of Documentation*, 79(1), 144–159. <https://doi.org/10.1108/JD-06-2021-0118>

Bentley, K. H., Franklin, J. C., Ribeiro, J. D., Kleiman, E. M., Fox, K. R., & Nock, M. K.

(2016). Anxiety and its disorders as risk factors for suicidal thoughts and behaviors: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 43, 30–46.

<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.11.008>

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470743386>

Boutron, I., Page, M. J., Higgins, J. P. T., Altman, D. G., Lundh, A., Hróbjartsson, A. (2024).

Chapter 7: Considering bias and conflicts of interest among the included studies. In J. P. T. Higgins, J. Thomas, J. Chandler, M. Cumpston, T. Li, M. J. Page & V. A. Welch (Eds.), *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.5*.

Cochrane, 2024. www.training.cochrane.org/handbook.

Brown, L., & Kuss, D. J. (2020). Fear of missing out, mental wellbeing, and social

connectedness: A seven-day social media abstinence trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4566.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17124566>

Brown, M., & Richardson, M. (2017). Understanding and synthesizing numerical data from intervention studies. In A. Boland, M. G. Cherry, & R. Dickson (Eds.), *Doing a Systematic Review: A Student's Guide* (pp. 131-154). Sage Publications.

Caldeira, S. P., Van Bauwel, S., & Ridder, S. D. (2020). ‘Everybody needs to post a selfie every once in a while’: Exploring the politics of Instagram curation in young women’s self-representational practices. *Information, Communication & Society*, 24(8), 1073–1090. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1776371>

Carpenter, J. K., Andrews, L. A., Witcraft, S. M., Powers, M. B., Smits, J. a. J., & Hofmann, S. G. (2018). Cognitive behavioral therapy for anxiety and related disorders: A meta-

- analysis of randomized placebo-controlled trials. *Depression and Anxiety*, 35(6), 502–514. <https://doi.org/10.1002/da.22728>
- Cherry, M. G., & Dickson, R. (2017). Defining my review question and identifying inclusion and exclusion criteria. In A. Boland, M. G. Cherry, & R. Dickson (Eds.), *Doing a Systematic Review: A Student's Guide* (pp. 43-60). Sage Publications.
- Coolican, H. (2014). *Research methods and statistics in psychology*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203769836>
- Covidence. (2025, January 24). *Covidence - Better systematic review management*. Covidence. <https://www.covidence.org/>
- Cuijpers, P., Karyotaki, E., Weitz, E., Andersson, G., Hollon, S. D., & Van Straten, A. (2014). The effects of psychotherapies for major depression in adults on remission, recovery and improvement: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 159, 118–126. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.02.026>
- Cumming, G., & Finch, S. (2001). A primer on the understanding, use, and calculation of confidence intervals that are based on central and noncentral distributions. *Educational and Psychological Measurement*, 61(4), 532–574. <https://doi.org/10.1177/0013164401614002>
- Danmarks Statistik (2023, August 17). *Danmark bruger sociale medier mest i EU*. Danmarks Statistik. <https://www.dst.dk/nyt/46771>
- Danmarks Statistik (2024, September 2). *Brug af internet til private formål – procent af befolkningen (16-74 år) efter type og formål – Statistikbanken – data og tal*. Statistikbanken. <https://www.statistikbanken.dk/BEBRIT09>
- Dansk Psykolog Forening. (2024, June 6). *Ny undersøgelse 2024: Psykologbehandling giver bedre livskvalitet og bedre funktionsniveau*. Dansk Psykolog Forening.

- <https://www.dp.dk/fag-og-politik/politik/psykologbehandling-giver-bedre-livskvalitet-og-bedre-funktionsniveau/>
- Danske Regioner. (2023, Marts 30). *Ny analyse peger på udfordringer i psykologordningen*. Danske Regioner. <https://www.regioner.dk/services/nyheder/2023/marts/ny-analyse-peg-paa-udfordringer-i-psykologordningen>
- DataReportal, Meltwater, & We Are Social. (2025, February). *Number of internet and social media users worldwide as of February 2025*. Statista. <https://www-statista-com.proxy1-bib.sdu.dk/statistics/617136/digital-population-worldwide/>
- Davis, C. G., & Goldfield, G. S. (2024). Limiting social media use decreases depression, anxiety, and fear of missing out in youth with emotional distress: A randomized controlled trial. *Psychology of Popular Media*. <https://doi.org/10.1037/ppm0000536>
- Den Danske Ordbog. (2025). *Socialt medie*. Den Danske Ordbog. <https://ordnet.dk/ddo/ordbog?query=socialt%20medie>
- Dickson, R., Cherry, M. G., & Boland, A. (2017). Carrying out a systematic review as a master's thesis. In A. Boland, M. G. Cherry, & R. Dickson (Eds.), *Doing a Systematic Review: A Student's Guide* (pp. 1-20). Sage Publications.
- Doeden, M. (2021). *The COVID-19 pandemic: A coronavirus timeline*. Lerner Publications.
- Dundar, Y., & Fleeman, N. (2017). Developing my search strategy. In A. Boland, M. G. Cherry, & R. Dickson (Eds.), *Doing a Systematic Review: A Student's Guide* (pp. 61-78). Sage Publications.
- DuPont, R. L., Rice, D. P., Miller, L. S., Shiraki, S. S., Rowland, C. R., & Harwood, H. J. (1996). Economic costs of anxiety disorders. *Anxiety*, 2(4), 167–172. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1522-7154\(1996\)2:4<167::AID-ANXI2>3.0.CO;2-L](https://doi.org/10.1002/(SICI)1522-7154(1996)2:4<167::AID-ANXI2>3.0.CO;2-L)
- Dykxhoorn, J., Osborn, D., Walters, K., Kirkbride, J. B., Gnani, S., & Lazzarino, A. I. (2024). Temporal patterns in the recorded annual incidence of common mental

- disorders over two decades in the United Kingdom: A primary care cohort study. *Psychological medicine*, 54(4), 663–674.
<https://doi.org/10.1017/S0033291723002349>
- Elhai, J. D., Levine, J. C., Dvorak, R. D., & Hall, B. J. (2016). Fear of missing out, need for touch, anxiety and depression are related to problematic smartphone use. *Computers in Human Behavior*, 63, 509–516. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.079>
- Ellison, N., Boyd, D. M., & Dutton, W. H. (2013). Sociality through social network sites. In W. H. Dutton (Ed.), *The Oxford Handbook of Internet Studies* (pp. 151-172). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199589074.013.0008>
- Faulhaber, M. E., Lee, J. E., & Gentile, D. A. (2023). The effect of self-monitoring limited social media use on psychological well-being. *Technology Mind and Behavior*, 4(2). <https://doi.org/10.1037/tmb0000111>
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117-140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>
- Fritscher, L. (2023, August 15) *What to know about hypochondriasis, now called illness anxiety disorder*. Verywell Mind. <https://www.verywellmind.com/hypochondriasis-2671689>
- Garnefski, N., Van Den Kommer, T., Kraaij, V., Teerds, J., Legerstee, J., & Onstein, E. (2002). The relationship between cognitive emotion regulation strategies and emotional problems: Comparison between a clinical and a non-clinical sample. *European Journal of Personality*, 16(5), 403–420. <https://doi.org/10.1002/per.458>
- George, A. S., George, A. H., Baskar, T., & Karthikeyan, M. (2024). Reclaiming our minds: Mitigating the negative impacts of excessive doomscrolling. *ResearchGate*.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13737987>

- Golombok, K., Lidle, L., Tuschen-Caffier, B., Schmitz, J., & Vierrath, V. (2020). The role of emotion regulation in socially anxious children and adolescents: A systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 29(11), 1479–1501.
<https://doi.org/10.1007/s00787-019-01359-9>
- Graham, S., Mason, A., Riordan, B., Winter, T., & Scarf, D. (2021). Taking a break from social media improves wellbeing through sleep quality. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 24(6), 421–425. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0217>
- Greenhalgh, J., & Brown, T. (2017). Quality assessment: Where do I begin? In A. Boland, M. G. Cherry, & R. Dickson (Eds.), *Doing a Systematic Review: A Student's Guide* (pp. 107-130). Sage Publications.
- Hamilton, J. L., Do, Q. B., Choukas-Bradley, S., Ladouceur, C. D., & Silk, J. S. (2021). Where it hurts the most: Peer interactions on social media and in person are differentially associated with emotional reactivity and sustained affect among adolescent girls. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 49(2), 155–167.
<https://doi.org/10.1007/s10802-020-00725-5>
- Hansen, M. H., & Stæhr, A. C. (2021). Sproglige generationsforskelle på de sociale medier. *NyS, Nydanske Sprogstudier*, 1(59). <https://doi.org/10.7146/nys.v1i59.121811>
- Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33(2-3), 61-83.
<https://doi.org/10.1017/s0140525x0999152x>
- Higgins, J. P. T., Savović, J., Page, M. J., & Sterne, J.A. (2019). *Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials (RoB 2)*. Cochrane.
<https://www.riskofskævhed.info/welcome/rob-2-0-tool/current-version-of-rob-2>

Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (2024) *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.5*.

Cochrane. www.training.cochrane.org/handbook.

Hill, J. O., & Peters, J. C. (1998). Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science*, 280(5368), 1371–1374.

<https://doi.org/10.1126/science.280.5368.1371>

Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research*, 36(5), 427–440. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9476-1>

Hopewell, S., Loudon, K., Clarke, M. J., Oxman, A. D., & Dickersin, K. (2009). Publication bias in clinical trials due to statistical significance or direction of trial results.

Cochrane Library, 2024(12). <https://doi.org/10.1002/14651858.mr000006.pub3>

Hougaard, T. T. (2024). Emojier som parasproglige resurser i skrevet onlineinteraktion. *NyS, Nydanske Sprogstudier*, 1(65), 111–144. <https://doi.org/10.7146/nys.v1i65.142956>

Huedo-Medina, T. B., Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F., & Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or I^2 index? *Psychological Methods*, 11(2), 193–206. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.11.2.193>

Hunt, M. G., Marx, R., Lipson, C., & Young, J. (2018). No more FOMO: Limiting social media decreases loneliness and depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 37(10), 751–768. <https://doi.org/10.1521/jscp.2018.37.10.751>

Hussain, Z., Wegmann, E., Yang, H., & Montag, C. (2020). Social networks use disorder and associations with depression and anxiety symptoms: A systematic review of recent research in China. *Frontiers in Psychology*, 11.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00211>

Javaid, S. F., Hashim, I. J., Hashim, M. J., Stip, E., Samad, M. A., & Ahbabi, A. A. (2023).

Epidemiology of anxiety disorders: Global burden and sociodemographic associations. *Middle East Current Psychiatry*, 30(1), 44–11.

<https://doi.org/10.1186/s43045-023-00315-3>

Jensen, J. L., & Tække, J. (2018). *Sociale medier*. Samfundslitteratur.

Kaushal, P. S., Saran, B., Bazaz, A., & Tiwari, H. (2024). A brief review of limbic system anatomy, function, and its clinical implication. *Santosh University Journal of Health Sciences*, 10(1), 26–32. https://doi.org/10.4103/sujhs.sujhs_19_24

Kavelaars, R., Ward, H., Mackie, D. S., Modi, K. M., & Mohandas, A. (2023). The burden of anxiety among a nationally representative US adult population. *Journal of affective disorders*, 336, 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.04.069>

Kleemans, M., Daalmans, S., Carbaat, I., & Anschütz, D. (2016). Picture perfect: The direct effect of manipulated Instagram photos on body image in adolescent girls. *Media Psychology*, 21(1), 93–110. <https://doi.org/10.1080/15213269.2016.1257392>

Koh, G. K., Ow Yong, J. Q. Y., Lee, A. R. Y. B., Ong, B. S. Y., Yau, C. E., Ho, C. S. H., & Goh, Y. S. (2024). Social media use and its impact on adults' mental health and well-being: A scoping review. *Worldviews on evidence-based nursing*, 21(4), 345–394.

<https://doi.org/10.1111/wvn.12727>

Kulturministeriet. (2021). *Mediers udvikling i Danmark - Internetbrug og sociale medier 2021*. Kulturministeriet.

https://kum.dk/fileadmin/_mediernesudvikling/2021/Internetbrug_og_sociale_medier_2021.pdf

Lai, F., Wang, L., Zhang, J., Shan, S., Chen, J., & Tian, L. (2023). Relationship between social media use and social anxiety in college students: Mediation effect of

- communication capacity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3657. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043657>
- Lambert, J., Barnstable, G., Minter, E., Cooper, J., & McEwan, D. (2022). Taking a one-week break from social media improves well-being, depression, and anxiety: A randomized controlled trial. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 25(5), 287–293. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.0324>
- Latina, D., Goreis, A., Sajko, P., & Kothgassner, O. D. (2023). Does being ignored on WhatsApp hurt? A pilot study on the effect of a newly developed ostracism task for adolescents. *Journal of Clinical Medicine*, 12(5), 2056. <https://doi.org/10.3390/jcm12052056>
- Lemahieu, L., Zwalmen, Y. V., Mennes, M., Koster, E. H. W., Vanden Abeele, M. M. P., & Poels, K. (2025). The effects of social media abstinence on affective well-being and life satisfaction: A systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-90984-3>
- Li, K., Jiang, S., Yan, X., & Li, J. (2023). Mechanism study of social media overload on health self-efficacy and anxiety. *Heliyon*, 10(1), e23326. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23326>
- Li, N. P., van Vugt, M., & Colarelli, S. M. (2018). The evolutionary mismatch hypothesis: Implications for psychological science. *Current Directions in Psychological Science*, 27(1), 38–44. <https://www.jstor.org/stable/48553120>
- Lim, A. J. Y., & Tan, E. (2024). Social media ills and evolutionary mismatches: A conceptual framework. *Evolutionary Psychological Science*, 10(3), 212–235. <https://doi.org/10.1007/s40806-024-00398-z>

- Lin, L., & Aloe, A. M. (2020). Evaluation of various estimators for standardized mean difference in meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 40(2), 403–426.
<https://doi.org/10.1002/sim.8781>
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Depression Anxiety Stress Scales (DASS–21, DASS–42)* [Database record]. APA PsycTests. <https://doi.org/10.1037/t01004-000>
- Mahalingham, T., Howell, J., & Clarke, P. J. (2023). Assessing the effects of acute reductions in mobile device social media use on anxiety and sleep. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 78, 101791. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2022.101791>
- Malik, S., & Perveen, A. (2023). Mindfulness and anxiety among university students: Moderating role of cognitive emotion regulation. *Current Psychology*, 42(7), 5621–5628. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01906-1>
- Milyavskaya, M., Saffran, M., Hope, N., & Koestner, R. (2018). Fear of missing out: Prevalence, dynamics, and consequences of experiencing FOMO. *Motivation and Emotion*, 42(5), 725–737. <https://doi.org/10.1007/s11031-018-9683-5>
- Moreno-Peral, P., Conejo-Cerón, S., Rubio-Valera, M., Fernández, A., Navas-Campaña, D., Rodríguez-Morejón, A., Motrico, E., Rigabert, A., De Dios Luna, J., Martín-Pérez, C., Rodríguez-Bayón, A., Ballesta-Rodríguez, M. I., Luciano, J. V., & Bellón, J. Á. (2017). Effectiveness of psychological and/or educational interventions in the prevention of anxiety. *JAMA Psychiatry*, 74(10), 1021.
<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.2509>
- Myruski, S., Cahill, B., & Buss, K. A. (2024). Digital media use preference indirectly relates to adolescent social anxiety symptoms through delta-neta coupling. *Affective Science*, 5(4), 310–320. <https://doi.org/10.1007/s42761-024-00245-1>

- Naslund, J. A., Aschbrenner, K. A., Marsch, L. A., & Bartels, S. J. (2016). The future of mental health care: Peer-to-peer support and social media. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 25(2), 113–122. <https://doi.org/10.1017/S2045796015001067>
- O'Toole, M. S., & Hougaard, E. (2016). Angst og depression: Emotionsregulering i psykoterapi. *Tidsskrift for Forskning i Sygdom og Samfund*, 13(24), 17. <https://doi.org/10.7146/tfss.v13i24.20223>
- OpenAI. (2025). *ChatGPT (Version GPT-4.5)*. OpenAI. <https://chat.openai.com/>
- Oxford English Dictionary. (2025). *OED – Oxford English Dictionary*. Oxford English Dictionary <https://www.oed.com/>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS*. Open University Press. <https://doi.org/10.4324/9781003117452>
- Perplexity AI. (2025). *Perplexity AI*. Perplexity AI. <https://www.perplexity.ai/>
- Petrisor, B., & Bhandari, M. (2007). The hierarchy of evidence: Levels and grades of recommendation. *Indian Journal of Orthopaedics*, 41(1), 11. <https://doi.org/10.4103/0019-5413.30519>
- Plackett, R., Blyth, A., & Schartau, P. (2023). The impact of social media sse interventions on mental well-being: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e44922. <https://doi.org/10.2196/44922>
- Primo Research Assistant (2025) *Primo Forskningsassistent*. Primo Research Assistant. https://mimer.sdu.dk/discovery/researchAssistant?vid=45KBDK_SDUB:45SDUB

PROSPERO (2025). *PROSPERO – International prospective register of systematic reviews*.

National Institute for Health and Care Research. <https://www.crd.york.ac.uk/prospERO/>

Pyszczynski, T., Greenberg, J., & LaPrelle, J. (1985). Social comparison after success and failure: Biased search for information consistent with a self-serving conclusion.

Journal of Experimental Social Psychology, 21(2), 195–211.

[https://doi.org/10.1016/0022-1031\(85\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0022-1031(85)90015-0)

Rahmillah, F. I., Tariq, A., King, M., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). Evaluating the effectiveness of apps designed to reduce mobile phone use and prevent maladaptive mobile phone use: Multimethod study. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e42541. <https://doi.org/10.2196/42541>

Rajkumar, C. A., Thomas, K. E., Foley, M., Ganesanathan, S., Evans, H., Simader, F., Syam, S., Nour, D., Beattie, C., Khan, C., Reddy, R. K., Ahmed-Jushuf, F., Francis, D. P., Shun-Shin, M., & Al-Lamee, R. K. (2024). Placebo control and blinding in randomized trials of procedural interventions. *JAMA Surgery*, 159(7), 776.

<https://doi.org/10.1001/jamasurg.2024.0718>

Ramadhan, R. N., Rampengan, D. D., Yumnanisha, D. A., Setiono, S. B., Tjandra, K. C., Ariyanto, M. V., Idrisov, B., & Empitu, M. A. (2024). Impacts of digital social media detox for mental health: A systematic review and meta-analysis. *Narra J*, 4(2), e786-.

<https://doi.org/10.52225/narra.v4i2.786>

Reer, F., Tang, W. Y., & Quandt, T. (2019). Psychosocial well-being and social media engagement: The mediating roles of social comparison orientation and fear of missing out. *New Media & Society*, 21(7), 1486–1505.

<https://doi.org/10.1177/1461444818823719>

Roberts, J., & Koliska, M. (2014). The effects of ambient media: What unplugging reveals about being plugged in. *First Monday*, 19(8). <https://doi.org/10.5210/fm.v19i8.5220>

Rodrigues, E. V. (2022). Doomscrolling – Threat to mental health and well-being: A review.

International Journal of Nursing Research, 8(4), 127–130.

<https://doi.org/10.31690/ijnr.2022.v08i04.002>

Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological*

Bulletin, 86(3), 638–641. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.3.638>

Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research*. Sage Publications.

Rosenthal, <https://doi.org/10.4135/9781412984997>

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic

motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–

78. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>

Schiavo, J. H. (2019). PROSPERO: An international register of systematic review protocols.

Medical Reference Services Quarterly, 38(2), 171–180.

<https://doi.org/10.1080/02763869.2019.1588072>

Seabrook, E. M., Kern, M. L., & Rickard, N. S. (2016). Social networking sites, depression,

and anxiety: A systematic review. *JMIR Mental Health*, 3(4), e50.

<https://doi.org/10.2196/mental.5842>

Shabahang, R., Kim, S., Hosseinkhanzadeh, A. A., Aruguete, M. S., & Kakabaraee, K.

(2023). “Give your thumb a break” from surfing tragic posts: Potential corrosive consequences of social media users’ doomscrolling. *Media Psychology*, 26(4), 460–

479. <https://doi.org/10.1080/15213269.2022.2157287>

Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., Moher, D., Tugwell,

P., Welch, V., Kristjansson, E., & Henry, D. A. (2017). AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomized or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*, j4008.

<https://doi.org/10.1136/bmj.j4008>

- Shi, C., Yu, L., Wang, N., Cheng, B., & Cao, X. (2020). Effects of social media overload on academic performance: A stressor-strain-outcome perspective. *Asian Journal of Communication*, 30(2), 179–197. <https://doi.org/10.1080/01292986.2020.1748073>
- Siibak, A. (2009). Constructing the self through the photo selection – Visual impression management on social networking websites. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 3(1).
<https://cyberpsychology.eu/article/view/4218>
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092.
<https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Sterne, J. a. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., . . . Higgins, J. P. T. (2019). RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 14898. <https://doi.org/10.1136/bmj.14898>
- Sundhedsstyrelsen. (2019). *Behandling af angst hos børn og unge – National klinisk retningslinje*. Sundhedsstyrelsen. <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2016/NKR-behandling-af-angst-hos-b%C3%B8rn-og-unge/National-klinisk-retningslinje-angst-hos-boern-og-unge.ashx>
- Sundhedsstyrelsen. (2021). *Behandling af angstlidelser hos voksne – National klinisk retningslinje*. Sundhedsstyrelsen. https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/NKR_Angstlidelser/NKR-for-behandling-af-angstlidelser-hos-voksne.ashx?sc_lang=da&hash=90615D8713D0D83E90A8B449E9793147

Sundhedsstyrelsen. (2022). *Sygdomsbyrden i Danmark – Sygdomme*. Sundhedsstyrelsen.

https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2023/Sygdomsbyrden-2023/Sygdomme-Sygdomsbyrden-2023.ashx?sc_lang=da&hash=D5A3E38D69ED707803158DEF28BBAA9F

Syddansk Universitet. (2025). *Brug af generativ AI i undervisning og eksamen*. MitSDU.

https://mitsdu.dk/da/mit_studie/bachelor/ha_kolding/vejledning-og-support/aipaasdu/vejledning-gai

Syddansk Universitetsbibliotek. (2025a). *Litteratursøgning i sundhedsvidenskabelige databaser*. Syddansk Universitetsbibliotek – LibGuides.

https://libguides.sdu.dk/ld.php?content_id=31912439

Syddansk Universitetsbibliotek. (2025b). *Litteratursøgning og reviews*. Syddansk Universitetsbibliotek – LibGuides.

<https://libguides.sdu.dk/Litteratursoegning/databaser#s-lg-box-16289961>

Tani, F., Pascuzzi, D., & Raffagnino, R. (2018). The relationship between perceived parenting style and emotion regulation abilities in adulthood. *Journal of Adult Development*, 25(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s10804-017-9269-6>

Taskin, S., Yildirim Kurtulus, H., Satici, S. A., & Deniz, M. E. (2024). Doomscrolling and mental well-being in social media users: A serial mediation through mindfulness and secondary traumatic stress. *Journal of Community Psychology*, 52(3), 512–524.

<https://doi.org/10.1002/jcop.23111>

Taylor, S. E., & Lobel, M. (1989). Social comparison activity under threat: Downward evaluation and upward contacts. *Psychological Review*, 96(4), 569–575.

<https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.4.569>

Thai, H., Davis, C. G., Stewart, N., Gunnell, K. E., & Goldfield, G. S. (2021). The effects of reducing social media use on body esteem among transitional-aged youth. *Journal of*

- Social and Clinical Psychology*, 40(6), 481–507.
<https://doi.org/10.1521/jscp.2021.40.6.481>
- Tian, J., Li, B., & Zhang, R. (2024). The impact of upward social comparison on social Media on appearance anxiety: A moderated mediation model. *Behavioral Sciences*, 15(1), 8. <https://doi.org/10.3390/bs15010008>
- Torro, O., Pirkkalainen, H., & Li, H. (2022). Media synchronicity in organizational social exchange. *Information Technology & People*, 35(8), 162–180.
<https://doi.org/10.1108/ITP-06-2020-0384>
- Vaish, A., Grossmann, T., & Woodward, A. (2008). Not all emotions are created equal: The negativity bias in social-emotional development. *Psychological Bulletin*, 134(3), 383–403. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.134.3.383>
- Van de Mortel, T. F. (2008). Faking it: Social desirability response bias in self-report research. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 25(4), 40–48.
https://www.researchgate.net/publication/47282357_Faking_it_Social_desirability_response_bias_in_self-report_research
- Vogel, E. A., & Rose, J. P. (2016). Self-reflection and interpersonal connection: Making the most of self-presentation on social media. *Translational Issues in Psychological Science*, 2(3), 294–302. <https://doi.org/10.1037/tps0000076>
- Wafa, M. A. A., Darungan, T. S., Akbar, S., & Damanik, Z. (2024). The relationship of doomscrolling with anxiety in students of the Faculty of Medicine, Islamic University of North Sumatra. *Asian Journal of Healthy and Science*, 3(7), 188–196.
<https://doi.org/10.58631/ajhs.v3i7.113>
- Wang, Y., Xu, J., & Xie, T. (2023). Social media overload and anxiety among university students during the COVID-19 omicron wave lockdown: A cross-sectional study in

- Shanghai, China, 2022. *International Journal of Public Health*, 67, 1605363-.
<https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1605363>
- Wheeler, L., & Miyake, K. (1992). Social comparison in everyday life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(5), 760–773. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.62.5.760>
- Wills, T. A. (1981). Downward comparison principles in social psychology. *Psychological Bulletin*, 90(2), 245–271. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.90.2.245>
- World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th ed.). <https://icd.who.int/>
- World Health Organization. (2023, September 27). *Anxiety Disorders*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>
- World Population Review. (2024, January). *Social media users by country 2025*. World Population Review. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/social-media-users-by-country>
- Yang, C., Holden, S. M., Carter, M. D., & Webb, J. J. (2018). Social media social comparison and identity distress at the college transition: A dual-path model. *Journal of Adolescence*, 69(1), 92–102. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.09.007>
- Yu, L., Cao, X., Liu, Z., & Wang, J. (2018). Excessive social media use at work: Exploring the effects of social media overload on job performance. *Information Technology & People*, 31(6), 1091–1112. <https://doi.org/10.1108/ITP-10-2016-0237>

Bilag

Bilag 1 – PROSPERO protokol

Prospero protokol - Systematic review

1. * Review title.

The effect of reducing social media use on anxiety symptoms – a rapid review and metanalysis

2. Original language title.

Effekten ved reduceret brug af sociale medier på angstsymptomer – Et begrænset systematisk review og metaanalyse.

3. * Anticipated or actual start date.

D. 03/01/2025

4. * Anticipated completion date.

D. 02/06/2025

5. * Stage of review at time of this submission.

Review stage	Started	Completed
Preliminary searches	Yes	Yes
Piloting of the study selection process	Yes	Yes
Formal screening of search results against eligibility criteria	Yes	Yes
Data extraction	Yes	Yes
Risk of bias (quality) assessment	Yes	Yes
Data analysis	Yes	Yes

6. * Named contact.

Emilie Sofie Johannsen & Julie Krogh Nielsen

7. * Named contact email.

Ejoha20@student.sdu.dk & junie20@student.sdu.dk

8. Named contact address

Campusvej 55, 5230 Odense M

9. Named contact phone number.**10. * Organisational affiliation of the review.**

Department of Psychology at the University of Southern Denmark

Organisation web address: <https://www.sdu.dk/en>

11. * Review team members and their organisational affiliations.

Emilie Sofie Johannsen & Julie Krogh Nielsen, Department of Psychology at the University of Southern Denmark

12. * Funding sources/sponsors.

Ingen sponsorater

13. * Conflicts of interest.

Ingen

14. Collaborators. .

Ingen

15. * Review question.

Hvilken effekt har reduceret brug af sociale medier på graden af angstsymptomer hos mennesker, der bruger sociale medier?

16. * Searches.

Vi vil benytte følgende databaser: PsycINFO, Embase og MEDLINE. I MEDLINE vil vi anvende MeSH-termer, i PsycINFO vil vi benytte Thesaurus-termer, og i Embase vil vi bruge Emtree-
emneord. Vi vil ikke tilføje begrænsninger i søgningen. Derudover vil vi anvende fritekstord.
Først vil vi gennemgå titler og abstracts for at identificere potentielt relevante studier, som
opfylder inklusionskriterierne gennem programmet *Covidence*. Derefter vil vi foretage en
fuldteksts-gennemgang for at vurdere, om studierne lever op til kravene for inklusion.
Forarbejdet til søgningen vil blive gennemført med hjælp fra en bibliotekar fra Syddansk
Universitet, og vi vil anvende blok-søg.

17. URL to search strategy.

https://proxy1-bib.sdu.dk/login?url=https://ovidsp-ovid-com.proxy1-bib.sdu.dk/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=titles&SEARCHNAME=Psycinfo_30_01&SEARCHTYPE=ps&SEARCHLEVEL=pin&D=psyh

<https://proxy1-bib.sdu.dk/login?url=https://ovidsp-ovid-com.proxy1-bib.sdu.dk/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=titles&SEARCHNAME=sgestreng2&SEARCHTYPE=ps&SEARCHLEVEL=pin&D=psyh>

<https://proxy1-bib.sdu.dk/login?url=https://ovidsp-ovid-com.proxy1-bib.sdu.dk/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=titles&SEARCHNAME=medlinesgestreng1&SEARCHTYPE=ps&SEARCHLEVEL=pin&D=psyh>

18. * Condition or domain being studied.

Angstsymptomer.

19. * Participants/population.

Mennesker, som anvender sociale medier

20. * Intervention(s), exposure(s).

Reduceret brug af sociale medier

21. * Comparator(s)/control.

Kontrolgruppe som ikke modtager en intervention

22. * Types of study to be included.

Kvantitative studier

23. Context.

I vores speciale til uddannelsen cand.psych, vil tage udgangspunkt i den samtidige stigning i både angstlidelser og brugen af sociale medier. Sammenhængen mellem disse fænomener er kompleks, da sociale medier både kan have negative og positive konsekvenser. I denne opgave vil vi derfor belyse et nyt aspekt af forholdet mellem sociale medier og angst ved at anlægge et interventionsfokus fremfor en årsagsforklaring, som det tidligere har været tilfældet. Flere nyere studier har påbegyndt undersøgelser af, om en reduktion i brugen af sociale medier kan have en positiv effekt på det mentale

helbred (Koh et al., 2024; Ramadhan et al., 2024). I et review fra 2024 fandt Ramadhan og kolleger, at en pause fra sociale medier var signifikant forbundet med en reduktion i depressive symptomer. Dog findes der generelt kun få studier og begrænset viden om, hvordan en reduceret brug af sociale medier påvirker det mentale helbred – og endnu færre, når fokus specifikt er på angst. På baggrund af vores indledende søgninger har vi identificeret, at der endnu ikke foreligger et systematisk review, der samler den eksisterende forskning med fokus på, om en reduktion i brugen af sociale medier har en effekt på angstsymptomer. Vi har dog identificeret randomiserede kontrollerede studier, som har undersøgt denne effekt (David & Goldfield, 2024; Hunt et al., 2018). Vi vil derfor udarbejde et begrænset systematisk review med henblik på at samle og analysere den tilgængelige forskning om, hvorvidt en reduceret brug af sociale medier har en effekt på graden af angstsymptomer.

24. * Main outcome(s).

Angstsymptomer målt ud fra validerede screeningsværktøjer

25. * Additional outcome(s).

Ingen

26. * Data extraction (selection and coding).

Covidence anvendes til selektion af studier samt dataudtrækning, ud fra PICOS modellen. Vores inklusions og eksklusions kriterier er som følgende:

Inklusionskriterier

- Studiet undersøger mennesker som bruger sociale medier
- Studiets intervention indebærer en reduktion i brugen af sociale medier, målt i tid, over minimum én uge
- Studiet indeholder en interventionsgruppe og en kontrolgruppe, hvor kontrolgruppen ikke modtager en intervention
- I studiet måles angstsymptomer med et valideret screeningsværktøj, som anvendes både før og efter interventionen
- Studiet er et kvantitativt originalt forskningsstudie
- Studiet er tilgængeligt i fuldtekst
- Studiet er skrevet på dansk, norsk, svensk eller engelsk
- Studiet er publiceret i 2007 eller senere

Eksklusionskriterier

- Populationen bruger ikke sociale medier

- Interventionen indebærer ikke en specifik reduktion i brugen af sociale medier (f.eks. generel skærmtidsreduktion uden fokus på sociale medier)
- Interventionen varer under én uge
- Interventionen er kombineret med andre behandlinger (f.eks. psykoterapi)
- Angst måles med et ikke-valideret screeningsværktøj, eller der bruges forskellige værktøjer før og efter interventionen
- Studiet omhandler andre angstformer end generaliseret angst, social angst, panikangst eller sundhedsangst
- Studiet er kvalitativt
- Studiet er skrevet på andre sprog end dansk, norsk, svensk eller engelsk
- Studiet er publiceret før 2007
- Studiet er ikke tilgængeligt som fuldtekst
- Bøger, reviews eller et abstracts

27. * Risk of bias (quality) assessment.

Til de inkluderede studier:

Revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials (RoB 2)

Til vores review:

AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both

28. * Strategy for data synthesis.

Da alle vores inkluderede studier er RCT'er og forholdsvis homogene, idet de alle har kontrolgrupper og samme form for intervention, vil vi udarbejde en metaanalyse samt tilhørende undergruppeanalyser. En metaanalyse vil kunne øge den statistiske styrke af vores review ved, at vi kombinerer data fra flere studier og dermed opnår en større samlet stikprøvestørrelse, hvilket øger sandsynligheden for at identificere reelle effekter. Samtidig vil en metaanalyse gøre det muligt at estimere en samlet effektstørrelse på tværs af studierne, hvilket vil give os en mere præcis vurdering af effekten af at reducere tid på sociale medier på angstsymptomer. En metaanalyse vil også kunne identificere heterogenitet mellem studierne, publikationsbias samt muliggøre undergruppeanalyser, der kan undersøge, hvilke specifikke faktorer der potentielt påvirker effekten. Opsummerende vil brugen af metaanalyse gøre det muligt for os at besvare vores problemformulering med større præcision.

På baggrund af metaanalysen vil vi også udarbejde en sensitivitetsanalyse for at sikre metodisk grundighed og for at kunne bekræfte robustheden af fundene. Sensitivitetsanalysen vil blive anvendt til at undersøge, hvor robuste resultaterne af metaanalysen er, ved systematisk at fjerne enkelte studier fra analysen for at vurdere, om resultaterne ændrer sig markant afhængigt af, hvilke studier der indgår i metaanalysen. Resultaterne af sensitivitetsanalysen vil blive præsenteret i et skovdiagram, hvori forfatternavne og årstal for studierne fremgår, sammen med tilhørende effektstørrelser og konfidensintervaller, når det pågældende studie fjernes fra metaanalysen. Derudover vil vi udarbejde en analyse af publikationsskævhed (eng. *publication bias*), som vil blive præsenteret i form af et tragtdiagram (eng. *funnel plot*) i resultatafsnittet. Det vil være relevant at vurdere risikoen for publikationsskævhed, da der i forskningen ofte ses en tendens til primært at publicere statistisk signifikante resultater, idet disse anses for at være mere væsentlige og dermed har større sandsynlighed for at blive publiceret.

29. * Analysis of subgroups or subsets.

På baggrund af metaanalysen vil vi udarbejde undergruppeanalyser for at undersøge, om den samlede effekt varierer afhængigt af bestemte karakteristika ved studierne, herunder:

- 1) længden af reduktion (opdelt i 30 min, 60 min og fuldstændig pause)
- 2) sociale medier inkluderet i studierne (opdelt i 3, 4 og 7)
- 3) længde på interventionen (opdelt i 1, 2 og 3 uger).
- 4) RoB 2 vurdering (opdelt i lav risiko for skævhed, høj risiko for skævhed og nogle bekymringer)
- 5) Referenceværdier for deltagernes brug af sociale medier
- 6) Andel af kvinder i studierne
- 7) Referenceværdier for deltagernes angstniveau

Disse analyser vil være baseret på lineær regression (for de numeriske moderatorer) samt ANOVA Q-test (for de kategorielle moderatorer).

30. * Type and method of review.

Type of review

Cost effectiveness	No
Diagnostic	No
Epidemiologic	No

Individual patient data (IPD) meta-analysis	No
Intervention	Yes
Meta-analysis	Yes
Methodology	No
Narrative synthesis	No
Network meta-analysis	No
Pre-clinical	No
Prevention	No
Prognostic	No
Prospective meta-analysis (PMA)	No
Review of reviews	No
Service delivery	No
Synthesis of qualitative studies	No
Systematic review	Yes
Other	No

Health area of the review

Alcohol/substance misuse/abuse	No
Blood and immune systems	No
Cancer	No
Cardiovascular	No
Care of the elderly	No
Child health	No
Complementary therapies	Yes
Crime and justice	No
Dental	No
Digestive system	No
Ear, nose and throat	No
Education	No
Endocrine and metabolic disorders	No

Eye disorders	No
General interest	No
Genetics	No
Health inequalities/health equity	No
Infections and infestations	No
International development	No
Mental health and behavioral conditions	Yes
Musculoskeletal	No
Neurological	No
Nursing	No
Obstetrics and gynecology	No
Oral health	No
Palliative care	No
Perioperative care	No
Physiotherapy	No
Pregnancy and childbirth	No
Public health (including social determinants of health)	No
Rehabilitation	No
Respiratory disorders	No
Service delivery	No
Skin disorders	No
Social care	No
Surgery	No
Tropical Medicine	No
Urological	No
Wounds, injuries and accidents	No
Violence and abuse	No

31. Language.

Dansk

32. * Country.

Danmark

33. Other registration details.**34. Reference and/or URL for published protocol.****35. Dissemination plans.****36. Keywords.****37. Details of any existing review of the same topic by the same authors.**

Der findes ingen.

38. * Current review status.

Reviewet er udført.

39. Any additional information.**40. Details of final report/publication(s).**

Resultaterne af reviewet vil blive anvendt til specialeafhandlingen ved SDU.

Bilag 2 – Søgestreng***Søgestreng på PsychInfo – 237 resultater***

Blok 1: Intervention	AND	Blok 2: Udfald
Social Media/ Online Social Networks/ Social Media Online Social Network* Social media platform* Digital Media/ Digital media Digital		Anxiety/ Anxiety Anxiety Disorders/ Anxiety disorders Anxiety disorder Anxiety symptoms Anxiety symptom Generalized Anxiety Disorder/ Generalized anxiety disorder GAD Panic Disorder/ Panic disorder Social Anxiety Disorder/ Social anxiety disorder Social Anxiety/ Social anxiety SAD Illness Anxiety Disorder/ Illness anxiety disorder Illness anxiety Health Anxiety/ Health anxiety Hypochondria Hypochondriasis
Adj5 Detoxification/ Detox* Break Reduc* Limit*		

Note: "" angiver, at der er anvendt trunkering for at få alle endelser på ordet med. "/" angiver emneord. Søgeordene indenfor hver blok er kombineret med den boolske operator "OR". Intervention og udfald er samlet med den boolske operator "AND". I blok 1 er de første 8 ord og de sidste 5 ord sammensat med nærhedsoperatoren "adj5".*

Søgestreng på MEDLINE – 263 resultater

Blok 1: Intervention	AND	Blok 2: Udfald
Social Media/		Anxiety/
Social Media		Anxiety
Online Social Network*		Anxiety Disorders/
Social media platform*		Anxiety disorders
Digital media		Anxiety disorder
Digital		Anxiety symptoms
		Anxiety symptom
Adj5		Generalized anxiety disorder
		GAD
Detox*		Panic disorder/
Break		Panic disorder
Reduc*		Social anxiety disorder
Limit*		Social anxiety
		SAD
		Illness anxiety disorder
		Illness anxiety
		Health anxiety
		Hypochondria
		Hypochondriasis/
		Hypochondriasis

Note: "" angiver, at der er anvendt trunkering for at få alle endelser på ordet med. "/" angiver emneord. Søgeordene indenfor hver blok er kombineret med den boolske operator "OR". Intervention og udfald er samlet med den boolske operator "AND". I blok 1 er de første 6 ord og de sidste 4 ord sammensat med nærhedsoperatoren "adj5".*

Søgestreng på Embase - 405 resultater

Blok 1: Intervention	AND	Blok 2: Udfald
Social Media/ Online Social Networks/ Social Media Online Social Network* Social media platform* Digital media Digital		Anxiety/ Anxiety Anxiety Disorder/ Anxiety disorders Anxiety disorder Anxiety symptoms Anxiety symptom Generalized Anxiety Disorder/ Generalized anxiety disorder GAD Panic disorder Social anxiety disorder Social Anxiety/ Social anxiety SAD Illness Anxiety Disorder/ Illness anxiety disorder Illness anxiety Health anxiety Hypochondria Hypochondriasis/ Hypochondriasis
Adj5		
Detoxification/ Detox* Break Reduc* Limit*		

Note: "" angiver, at der er anvendt trunkering for at få alle endelser på ordet med. "/" angiver emneord. Søgeordene indenfor hver blok er kombineret med den boolske operator "OR". Intervention og udfald er samlet med den boolske operator "AND". I blok 1 er de første 6 ord og de sidste 5 ord sammensat med nærhedsoperatoren "adj5".*

Bilag 3 – JBI appraisal checklist

JBI appraisal checklist	Davis & Goldfield, 2024	Faulhaber et al., 2023	Hunt et al., 2018	Lambert et al., 2022	Mahalingham et al., 2023	Thai et al., 2021
1) Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
2) Was allocation to treatment groups concealed?	Uklar	Uklar	Uklar	Ja	Ja	Ja
3) Were treatment groups similar at the baseline?	Ja	Ja	Nej/uklart	Ja	Ja	Nej
4) Were participants blind to treatment assignment?	Nej	Ja/delvis	Nej	Nej	Nej	Nej
5) Were those delivering treatment blind to treatment assignment?	IR	IR	IR	IR	IR	IR
6) Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
7) Were outcomes assessors blind to treatment assignment?	Uklar	Uklar	Uklar	Nej	Uklar	Nej

8) Were outcomes measured in the same way for treatment groups?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
9) Were outcomes measured in a reliable way?	Uklar	Uklar	Uklar	Uklar	Uklar	Uklar
10) Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja
11) Were participants analyzed in the groups to which they were randomized?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
12) Was appropriate statistical analysis used?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
13) Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design accounted for in the conduct and analysis of the trial?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Note. IR = Ikke relevant

Bilag 4 – Mailkorrespondancer***Lambert et al., 2022***



Jeffrey Lambert <jl2426@bath.ac.uk>
Til:  Emilie Sofie Johannsen
Cc:  Julie Krogh Nielsen



Man 10-03-2025 11:50

 Denne meddelelse er på Engelsk Oversæt til Dansk Oversæt aldrig fra Engelsk

 Denne afsenders jl2426@bath.ac.uk er uden for din organisation. Bloker afsenderen

 Social media study protocol....
21 KB

Ah ok. I have attached the full research protocol we submitted with our ethics application.

Unfortunately I do not have a pre-registered analysis plan for this study.

Best wishes,

Jeff

Mahalingham et al., 2023



Emilie Sofie Johannsen
Til: tamsin.mahalingham@postgrad.curtin.edu.au
Cc:  Julie Krogh Nielsen

 Besvar  Svar til alle  Videresend 

Tor 06-03-2025 14:54

 Denne meddelelse er på Engelsk Oversæt til Dansk Oversæt aldrig fra Engelsk

Dear Dr. Mahalingham

We hope this email finds you well. We are two graduate students currently working on a systematic review as part of our studies at University of southern Denmark

We are writing to kindly request the protocol for your study titled "Assessing the effects of acute reductions in mobile device social media use on anxiety and sleep"

Your research is highly relevant to our review, and having access to the full protocol would greatly enhance our analysis and risk of bias assessment.

We understand that you may have concerns about sharing unpublished materials. Please be assured that we will treat any shared information with the utmost confidentiality and use it solely for the purpose of our academic review.

If you have any questions or need any further information from us, please don't hesitate to ask. We would be more than happy to provide additional details about our research project.

Thank you very much for your time and consideration. We look forward to hearing from you.

Best regards,
Julie Krogh Nielsen & Emilie Sofie Johannsen
University of Southern Denmark

Davis & Goldfield, 2024 & Thai et al., 2021

 Chris Davis <ChrisDavis@Cunet.Carleton.Ca>
Til: ☉ Emilie Sofie Johannsen; ☉ Julie Krogh Nielsen
Cc: Goldfield, Gary <ggoldfield@cheo.on.ca>
Fre 07-03-2025 17:36

 Denne meddelelse er på Engelsk Oversæt til Dansk Oversæt aldrig fra Engelsk

 Denne afsenders ChrisDavis@Cunet.Carleton.Ca er uden for din organisation. Bloker afsenderen

Hi Emilie and Julie,
Thank you for your interest in our research.
We did not pre-register our analysis plan for this **study**. However, prior to conducting that **study** we had conducted a small pilot **study** (which is published; Thai et al., 2021 reference is provided below). We used that sample to estimate effect sizes and thus sample size needed for power of approximately .80 for our more recent papers (Thai et al., 2023 and Davis & Goldfield, 2024). (Note that the two samples – the pilot and the later **study** - were completely independent). In our larger **study**, we used the same measures, procedures, and analysis strategy as in the earlier paper. Power was calculated prior to conducting the **study** and analyses were not performed until all data were collected.
Please let us know if you need more information.
Sincerely,
Chris Davis and Gary Goldfield

Faulhaber et al., 2023

 Sympson, Ella [HD FS] <manufa@iastate.edu>
Til: ☉ Emilie Sofie Johannsen; ☉ Julie Krogh Nielsen
Man 10-03-2025 04:18

 Denne meddelelse er på Engelsk Oversæt til Dansk Oversæt aldrig fra Engelsk

 Denne afsenders manufa@iastate.edu er uden for din organisation. Bloker afsenderen

Hi Julie and Emilie,
The paper is based on my Master's thesis which includes an analysis plan, as well as **study** objectives, hypotheses, data collection, variables, outcomes, statistical methods, and sample size calculations. It's open source, so anyone can access it here:
<https://dr.lib.iastate.edu/entities/publication/f1ea7809-eb97-4b48-85b9-130bfb2494e>
Hope that helps and addresses your question.
Best,
Ella

Hunt et al., 2018

Fra: Hunt, Melissa G <mhunt@psych.upenn.edu>

Dato: torsdag, 13. februar 2025 kl. 14.52

Til: Julie Krogh Nielsen <junie20@student.sdu.dk>

Emne: RE: Request for Additional Information on Your Study for Thesis Review

I'm just going to share the data file with you. Hopefully it's obvious enough for you to figure out the numbers you need.

...

Bilag 5 – AMSTAR 2 vurderinger

1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?		
For Yes:	Optional (recommended)	
☒ Population	☐ Timeframe for follow-up	☒ Yes
☒ Intervention		☐ No
☒ Comparator group		
☒ Outcome		
2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?		
For Partial Yes: The authors state that they had a written protocol or guide that included ALL the following:	For Yes: As for partial yes, plus the protocol should be registered and should also have specified:	
☒ review question(s)	☒ a meta-analysis/synthesis plan, if appropriate, <i>and</i>	☒ Yes
☒ a search strategy	☒ a plan for investigating causes of heterogeneity	☐ Partial Yes
☒ inclusion/exclusion criteria	☒ justification for any deviations from the protocol	☐ No
☒ a risk of bias assessment		
3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?		
For Yes, the review should satisfy ONE of the following:		
☒ <i>Explanation for including only RCTs</i>		☒ Yes
☐ <i>OR Explanation for including only NRSI</i>		☐ No
☐ <i>OR Explanation for including both RCTs and NRSI</i>		
4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?		
For Partial Yes (all the following):	For Yes, should also have (all the following):	
☒ searched at least 2 databases (relevant to research question)	☒ searched the reference lists / bibliographies of included studies	☐ Yes
☒ provided key word and/or search strategy	☐ searched trial/study registries	☒ Partial Yes
☒ justified publication restrictions (e.g. language)	☐ included/consulted content experts in the field	☐ No
	☐ where relevant, searched for grey literature	
	☐ conducted search within 24 months of completion of the review	
5. Did the review authors perform study selection in duplicate?		
For Yes, either ONE of the following:		
☒ at least two reviewers independently agreed on selection of eligible studies and achieved consensus on which studies to include		☒ Yes
☐ OR two reviewers selected a sample of eligible studies and achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder selected by one reviewer.		☐ No

6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?		
For Yes, either ONE of the following:		
☒ at least two reviewers achieved consensus on which data to extract from included studies	☒ Yes	☐ No
☐ OR two reviewers extracted data from a sample of eligible studies and achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder extracted by one reviewer.		
7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?		
For Partial Yes:		
☒ provided a list of all potentially relevant studies that were read in full-text form but excluded from the review	For Yes, must also have:	
	☒ Justified the exclusion from the review of each potentially relevant study	☒ Yes
		☐ Partial Yes
		☐ No
8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?		
For Partial Yes (ALL the following):		
☒ described populations	For Yes, should also have ALL the following:	
☒ described interventions	☒ described population in detail	☒ Yes
☒ described comparators	☒ described intervention in detail (including doses where relevant)	☐ Partial Yes
☒ described outcomes	☒ described comparator in detail (including doses where relevant)	☐ No
☒ described research designs	☒ described study's setting	
	☒ timeframe for follow-up	
9. Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review?		
RCTs		
For Partial Yes, must have assessed RoB from		
☒ unconcealed allocation, <i>and</i>	For Yes, must also have assessed RoB from:	
☒ lack of blinding of patients and assessors when assessing outcomes (unnecessary for objective outcomes such as all-cause mortality)	☒ allocation sequence that was not truly random, <i>and</i>	☒ Yes
	☒ selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome	☐ Partial Yes
		☐ No
		☐ Includes only NRSI
NRSI		
For Partial Yes, must have assessed RoB:		
☐ from confounding, <i>and</i>	For Yes, must also have assessed RoB:	
☐ from selection bias	☐ methods used to ascertain exposures and outcomes, <i>and</i>	☐ Yes
	☐ selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome	☐ Partial Yes
		☐ No
		☐ Includes only RCTs
10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?		
For Yes		
☒ Must have reported on the sources of funding for individual studies included in the review. Note: Reporting that the reviewers looked for this information but it was not reported by study authors also qualifies	☒ Yes	☐ No

11. If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?									
RCTs For Yes: <table border="0"> <tr> <td>☒ The authors justified combining the data in a meta-analysis</td> <td>☒ Yes</td> </tr> <tr> <td>☒ AND they used an appropriate weighted technique to combine study results and adjusted for heterogeneity if present.</td> <td>☐ No</td> </tr> <tr> <td>☒ AND investigated the causes of any heterogeneity</td> <td>☐ No meta-analysis conducted</td> </tr> </table>		☒ The authors justified combining the data in a meta-analysis	☒ Yes	☒ AND they used an appropriate weighted technique to combine study results and adjusted for heterogeneity if present.	☐ No	☒ AND investigated the causes of any heterogeneity	☐ No meta-analysis conducted		
☒ The authors justified combining the data in a meta-analysis	☒ Yes								
☒ AND they used an appropriate weighted technique to combine study results and adjusted for heterogeneity if present.	☐ No								
☒ AND investigated the causes of any heterogeneity	☐ No meta-analysis conducted								
For NRSI For Yes: <table border="0"> <tr> <td>☐ The authors justified combining the data in a meta-analysis</td> <td>☐ Yes</td> </tr> <tr> <td>☐ AND they used an appropriate weighted technique to combine study results, adjusting for heterogeneity if present</td> <td>☐ No</td> </tr> <tr> <td>☐ AND they statistically combined effect estimates from NRSI that were adjusted for confounding, rather than combining raw data, or justified combining raw data when adjusted effect estimates were not available</td> <td>☐ No meta-analysis conducted</td> </tr> <tr> <td>☐ AND they reported separate summary estimates for RCTs and NRSI separately when both were included in the review</td> <td></td> </tr> </table>		☐ The authors justified combining the data in a meta-analysis	☐ Yes	☐ AND they used an appropriate weighted technique to combine study results, adjusting for heterogeneity if present	☐ No	☐ AND they statistically combined effect estimates from NRSI that were adjusted for confounding, rather than combining raw data, or justified combining raw data when adjusted effect estimates were not available	☐ No meta-analysis conducted	☐ AND they reported separate summary estimates for RCTs and NRSI separately when both were included in the review	
☐ The authors justified combining the data in a meta-analysis	☐ Yes								
☐ AND they used an appropriate weighted technique to combine study results, adjusting for heterogeneity if present	☐ No								
☐ AND they statistically combined effect estimates from NRSI that were adjusted for confounding, rather than combining raw data, or justified combining raw data when adjusted effect estimates were not available	☐ No meta-analysis conducted								
☐ AND they reported separate summary estimates for RCTs and NRSI separately when both were included in the review									
12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta-analysis or other evidence synthesis?									
For Yes: <table border="0"> <tr> <td>☐ included only low risk of bias RCTs</td> <td>☒ Yes</td> </tr> <tr> <td>☒ OR, if the pooled estimate was based on RCTs and/or NRSI at variable RoB, the authors performed analyses to investigate possible impact of RoB on summary estimates of effect.</td> <td>☐ No</td> </tr> <tr> <td></td> <td>☐ No meta-analysis conducted</td> </tr> </table>		☐ included only low risk of bias RCTs	☒ Yes	☒ OR, if the pooled estimate was based on RCTs and/or NRSI at variable RoB, the authors performed analyses to investigate possible impact of RoB on summary estimates of effect.	☐ No		☐ No meta-analysis conducted		
☐ included only low risk of bias RCTs	☒ Yes								
☒ OR, if the pooled estimate was based on RCTs and/or NRSI at variable RoB, the authors performed analyses to investigate possible impact of RoB on summary estimates of effect.	☐ No								
	☐ No meta-analysis conducted								
13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/ discussing the results of the review?									
For Yes: <table border="0"> <tr> <td>☐ included only low risk of bias RCTs</td> <td>☒ Yes</td> </tr> <tr> <td>☒ OR, if RCTs with moderate or high RoB, or NRSI were included the review provided a discussion of the likely impact of RoB on the results</td> <td>☐ No</td> </tr> </table>		☐ included only low risk of bias RCTs	☒ Yes	☒ OR, if RCTs with moderate or high RoB, or NRSI were included the review provided a discussion of the likely impact of RoB on the results	☐ No				
☐ included only low risk of bias RCTs	☒ Yes								
☒ OR, if RCTs with moderate or high RoB, or NRSI were included the review provided a discussion of the likely impact of RoB on the results	☐ No								
14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?									
For Yes: <table border="0"> <tr> <td>☒ There was no significant heterogeneity in the results</td> <td>☒ Yes</td> </tr> <tr> <td>☐ OR if heterogeneity was present the authors performed an investigation of sources of any heterogeneity in the results and discussed the impact of this on the results of the review</td> <td>☐ No</td> </tr> </table>		☒ There was no significant heterogeneity in the results	☒ Yes	☐ OR if heterogeneity was present the authors performed an investigation of sources of any heterogeneity in the results and discussed the impact of this on the results of the review	☐ No				
☒ There was no significant heterogeneity in the results	☒ Yes								
☐ OR if heterogeneity was present the authors performed an investigation of sources of any heterogeneity in the results and discussed the impact of this on the results of the review	☐ No								
15. If they performed quantitative synthesis did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?									
For Yes: <table border="0"> <tr> <td>☒ performed graphical or statistical tests for publication bias and discussed the likelihood and magnitude of impact of publication bias</td> <td>☒ Yes</td> </tr> <tr> <td></td> <td>☐ No</td> </tr> <tr> <td></td> <td>☐ No meta-analysis conducted</td> </tr> </table>		☒ performed graphical or statistical tests for publication bias and discussed the likelihood and magnitude of impact of publication bias	☒ Yes		☐ No		☐ No meta-analysis conducted		
☒ performed graphical or statistical tests for publication bias and discussed the likelihood and magnitude of impact of publication bias	☒ Yes								
	☐ No								
	☐ No meta-analysis conducted								
16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?									
For Yes: <table border="0"> <tr> <td>☒ The authors reported no competing interests OR</td> <td>☒ Yes</td> </tr> <tr> <td>☐ The authors described their funding sources and how they managed potential conflicts of interest</td> <td>☐ No</td> </tr> </table>		☒ The authors reported no competing interests OR	☒ Yes	☐ The authors described their funding sources and how they managed potential conflicts of interest	☐ No				
☒ The authors reported no competing interests OR	☒ Yes								
☐ The authors described their funding sources and how they managed potential conflicts of interest	☐ No								

Bilag 6 - RoB 2 vurderinger**Domæne 1:** *Skævhed ved randomisering*

Studie	Var randomisering korrekt?	Var allokeringen skjult?	Var der baseline-forskelle der ikke var forenelige med tilfældigheder?	Samlet vurdering af risiko for skævhed
Davis & Goldfield (2024)	Ja	Sandsynligvis ja	Nej	Lav risiko
Faulhaber et al. (2023)	Ja	Sandsynligvis ja	Nej	Lav risiko
Hunt et al. (2018)	Ja	Sandsynligvis ja	Sandsynligvis nej	Lav risiko
Lambert et al. (2022)	Ja	Ja	Nej	Lav risiko
Mahalingham et al. (2023)	Ja	Ja	Nej	Lav risiko
Thai et al. (2021)	Ja	Ja	Sandsynligvis nej	Lav risiko

Domæne 2: *Skævhed grundet afvigelser fra intervention*

Studie	Var deltagerne blindet for tildelt intervention ?	Var forskerne blindet for tildelt intervention ?	Var der afvigelser fra interventionen der kan have effekt på udfaldet?	Var der en passende analyse til at vurdere effekten af at overholde intervention ?	Samlet vurdering af risiko for skævhed
Davis & Goldfield (2024)	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Ingen information	Lav risiko
Faulhaber et al. (2023)	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Ingen information	Lav risiko
Hunt et al. (2018)	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Nej	Ingen information	Lav risiko
Lambert et al. (2022)	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Ingen information	Lav risiko
Mahalingham et al. (2023)	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Ja	Lav risiko
Thai et al. (2021)	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Nej	Ingen information	Lav risiko

Domæne 3: *Manglende data for udfald*

Studie	Blev alle eller næsten alle randomiserede deltagers data for udfald analyseret?	Var der evidens for ingen skævhed grundet manglende data?	Kunne mangler i resultatet afhænge af dens sande værdi?	Samlet vurdering af risiko for skævhed
Davis & Goldfield (2024)	Nej, <95%	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Lav risiko
Faulhaber et al. (2023)	Ja	Ikke relevant	Ikke relevant	Lav risiko
Hunt et al. (2018)	Nej, <95%	Nej	Sandsynligvis ja	Nogle bekymringer
Lambert et al. (2022)	Nej, <95%	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Lav risiko
Mahalingham et al. (2023)	Nej, <95%	Ja	Sandsynligvis nej	Lav risiko
Thai et al. (2021)	Nej, <95%	Nej	Sandsynligvis ja	Nogle bekymringer

Domæne 4: Måling af udfald

Studie	Ikke passende redskab til måling af udfald?	Ens måling af begge grupper?	Havde udfaldsbedømmere viden om deltagernes intervention	Kunne vurdering af resultatet har været påvirket af kendskab til modtaget intervention?	Samlet vurdering af risiko for skævhed
Davis & Goldfield (2024)	Nej	Ja	Ja	Ja	Høj risiko
Faulhaber et al. (2023)	Nej	Ja	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Lav risiko
Hunt et al. (2018)	Nej	Ja	Sandsynligvis ja	Ja	Høj risiko
Lambert et al. (2022)	Nej	Ja	Ja	Ja	Høj risiko
Mahalingham et al. (2023)	Nej	Ja	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Lav risiko
Thai et al. (2021)	Nej	Ja	Ja	Ja	Høj risiko

Domæne 5: *Selektion af rapporterede resultater*

Studie	Ændring i måleredskab for udfald?	Blev det rapporterede resultat udvalgt ud fra flere forskellige målingsredskaber?	Er det sandsynligt, at resultaterne blev udvalgt baseret på resultater fra flere analyser af dataene?	Samlet vurdering af risiko for skævhed
Davis & Goldfield (2024)	Nej	Nej	Sandsynligvis nej	Lav risiko
Faulhaber et al. (2023)	Nej	Nej	Nej	Lav risiko
Hunt et al. (2018)	Nej	Nej	Nej	Lav risiko
Lambert et al. (2022)	Nej	Nej	Sandsynligvis ja	Høj risiko
Mahalingham et al. (2023)	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Ingen information	Nogle bekymringer
Thai et al. (2021)	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Sandsynligvis nej	Lav risiko