

Effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner til børn i førskolealderen med autismespektrumforstyrrelse sammenlignet med standardbehandling:

Et systematisk review af randomiserede, kontrollerede studier



10. Semester Psykologi Kandidatspeciale

Laura Gadeberg Jensen, 20184542

Specialevejleder: Hanne Bruun Søndergaard Knudsen

Professionsprogram: Børne- og Ungdomspsykiatri

Specialets samlede antal tegn: 167.994

Svarende til antal normalsider: 69.99

Abstract

Introduction: Autism spectrum disorder (ASD) is characterized by impairments in social interaction and communication patterns, as well as restrictive, stereotypical, and repetitive interests and behaviors. These core symptoms additionally impact the child's ability to engage in playful interaction with parents and peers. In the Danish National Clinical Guidelines (NKR), parent-mediated interventions are recommended for children with ASD, and furthermore the National Institute for Health and Care Excellence (NICE) advises that these interventions should include play-based activities between parent and child. Parent-mediated play-based interventions focus on improving the child's core symptoms as well as strengthening the parent-child interaction during play. Furthermore, it is assumed that these interventions might have an impact on the parent's stress level.

Objective: To the best of the author's knowledge, no published systematic reviews have yet examined the effect of parent-mediated, play-based interventions for preschool children with ASD. The purpose of this systematic review is to examine the effect of these interventions on the child's autism symptoms, the parent/child interaction and parental stress compared to treatment as usual (TAU). In this systematic review, both studies that have TAU and psychoeducation as a control group are included. This is because psychoeducation is the standard treatment in Denmark and Region Nordjylland.

Method: This systematic review was conducted following the PRISMA-guidelines. Based on three systematic searches in PsycInfo, PubMed and Embase, 1468 studies were initially identified. These studies were subsequently screened based on the selection criteria of the present review. A total of 12 studies were included in the review. The methodological quality of the studies was evaluated with the quality assessment tool recommended by PRISMA-guidelines: *Cochrane risk-of-bias tool for randomized controlled trials*. Based on this, it was assessed that the studies mostly had a low risk of bias.

Results: The evidence from the included studies indicates that parent-mediated, play-based interventions have varying effect compared to TAU depending on the outcome in question. The results show diverse effects on the child's ASD symptoms with effects ranging from none to very large. The largest effect is found in relation to the parent/child-interaction; the joint engagement between child and parent significantly

improves, while the parents become more responsive to their child's bids and needs. The effect on parental stress is also mixed, and the control group improves more than the intervention group in several cases. In interpreting these results it should be considered that the basis for comparison might be slightly compromised due to differences in the intensity and duration of the interventions, as well as their purpose and focus.

Conclusion: Based on the 12 included studies, it can be concluded that there is some evidence for the effectiveness of parent-mediated, play-based interventions depending on the measured outcome. The most unambiguous finding of this systematic review is that there is a clear and substantial effect of parent-mediated, play-based interventions on the interaction between parent and child. This effect clearly exceeds the effect of the standard treatment usually offered. A similar pattern is observed when the interventions are exclusively compared to psychoeducation.

Implications for practice and future research: These results have some implication for practice. Despite the inconsistent effects on the child's ASD symptoms, they might have a practical and clinical value for a neurodevelopmental disorder such as ASD. As these interventions have the highest effect on the parent/child-interaction, they can be recommended for families experiencing challenges in this regard. However, the parental stress should be monitored. Future research should examine whether the child's recently acquired ability for joint engagement and parental responsiveness may lead to better social and communicative skills in the long term. It is also advised that future research might have a greater focus on parent-related outcome.

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion	1
2. Teori	2
2.1 <i>Autismespektrumforstyrrelser</i>	3
2.1.1 Kernesymptomer på autismespektrumforstyrrelse	3
2.1.2 Diagnosticering af autismespektrumforstyrrelse	4
2.2 <i>Leg og autismespektrumforstyrrelse.....</i>	5
2.2.1 Legeudvikling.....	5
2.2.2 Leg hos børn med autismespektrumforstyrrelse	6
2.3 <i>Interaktionen mellem forældre og barn.....</i>	7
2.3.1 Fælles engagement og opmærksomhed	7
2.3.2 Forældres interaktionsstile.....	8
2.4 <i>At være forældre til et barn med autismespektrumforstyrrelse</i>	9
2.4.1 Forældrestress.....	9
2.5 <i>Autismespektrumforstyrrelse og behandling</i>	10
2.5.1 NKR om behandlingen af autismespektrumforstyrrelse	10
2.5.2 Forældremedierede og legebaserede interventioner	11
2.5.3 Fundamentet bag legebaserede interventioner.....	12
2.5.4 Eksempler på forældremedierede, legebaserede interventioner.....	12
3. Eksisterende forskning.....	14
3.1 <i>Systematiske reviews om effekten af legebaserede interventioner.....</i>	14
3.2 <i>Systematiske reviews om effekten af forældremedierede interventioner</i>	15
3.3 <i>Systematiske reviews om forældremedierede, legebaserede interventioner</i>	16
3.4 <i>Dette systematiske review.....</i>	16
4. Metode.....	17
4.1 <i>Det systematiske review som metode.....</i>	17
4.2 <i>PICOS</i>	18
4.3 <i>Selektionskriterier</i>	19
4.3.1 Valg af selektionskriterier	20
4.4 <i>Søgestrategi.....</i>	22
4.5 <i>Selektionsproces.....</i>	23
4.6 <i>Dataudvælgelse.....</i>	24
4.6.1 Outcomemål	24
4.7 <i>Kvalitetsvurdering.....</i>	25
4.8 <i>Statistisk analyse: statistisk og praktisk signifikans</i>	27

5. Resultater	28
5.1 Søgningsresultater.....	28
5.2 Karakteristik af de inkluderede studier	30
5.2.1 Generel karakteristik	34
5.2.2 Interventionernes formål.....	34
5.2.3 Interventionernes varighed og indhold	35
5.2.4 Kontrolgrupper: TAU og psykoedukation	35
5.2.5 Outcome og måleinstrumenter.....	36
5.3 Resultatsyntese	38
5.3.1 Barnets autismsymptomer.....	38
5.3.2 Forældre/barn-interaktionen	50
5.3.3 Forældrestress.....	53
5.4 Kvalitetsvurdering af de inkluderede studier	55
6. Diskussion	57
6.1 Resultaterne i relation til eksisterende forskning	58
6.1.1 Barnets autismsymptomer.....	58
6.1.2 Forældre/barn-interaktionen	59
6.1.3 Forældrestress.....	60
6.2 Effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner sammenlignet med psykoedukation	61
6.3 Begrænsninger ved den inkluderede forskning	62
6.3.1 Variabilitet i intensivitet og varighed	62
6.3.2 Primære og komplementære forældremedierede interventioner	64
6.3.3 Forskellig brug af måleinstrumenter.....	64
6.3.4 Generaliserbarhed.....	66
6.3.5 Praktisk signifikans og klinisk relevans.....	66
6.4 Begrænsninger ved eget systematiske review	67
6.4.1 Det systematiske review som metode	67
6.4.2 Udført af én person.....	68
6.4.3 Manglende overensstemmelse vedrørende NKR.....	69
6.4.4 Brugen af Cohen's <i>d</i> som effektmål	69
6.4.5 Søgestreng	70
6.4.6 Begrænsninger ved valget af inklusions- og eksklusionskriterier.....	71
7. Implikationer for praksis og fremtidig forskning	75
7.1 Implikationer for praksis.....	75
7.2 Fremtidig forskning.....	77
8. Konklusion	78
9. Referenceliste	80

BILAG 1: Diagnosesystemerne: ICD-10 og DSM-5

BILAG 2: PICOS for indeværende systematiske review

BILAG 3: Fuld søgestreng

1. Introduktion

Der er de seneste år observeret en kraftig stigning i forekomsten af *autismespektrumforstyrrelse* (ASF) på verdensplan, hvor 1 ud af 100 børn diagnosticeres med ASF (Zeidan et al., 2022, p. 778). Denne stigning i prævalens kan blandt andet tilskrives forbedret diagnosticering af ASF, samt en øget bevågenhed i samfundet (Lai et al., 2014, p. 897). Denne bevågenhed i den almene befolkning og blandt professionelle fagfolk gør ASF til en af de mest almenkendte neuroudviklingsforstyrrelser i den tidlige barndom. På trods af denne øgede opmærksomhed er der fortsat ikke enighed om, hvad der er den bedste behandling af denne gennemgribende udviklingsforstyrrelse (Joon et al., 2012, p. 1261).

I forbindelse med praktik og studiejob i Børne- og Ungdomspsykiatrien i Region Nordjylland har forfatteren af indeværende speciale fået et indgående kendskab til blandt andet denne udviklingsforstyrrelse, da ASF er en af de hyppigste årsager til henvisning til udredning i Børne- og Ungdomspsykiatrien. Gennem denne erfaring er der ligeledes opnået indsigt i behandlingen heraf. I Danmark og Region Nordjylland er standardbehandlingen psykoedukation i grupper til forældre med børn i førskolealderen, der har ASF. I den forbindelse er der opstået en undren vedrørende, om børn med ASF får tilbudt den mest effektive behandling i lokal praksis.

I de *Nationale Kliniske Retningslinjer* (NKR) for behandlingen af ASF hos børn og unge anbefales blandt andet forældremedierede interventioner, da disse interventioner har potentialet til at støtte barnets udvikling, samtidig med at forældrenes stressniveau kan mindskes (Sundhedsstyrelsen, 2021, pp. 21-22). Samtidig anbefales det i *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE), at interventioner til førskolebørn med ASF bør omfatte legebaserede aktiviteter (NICE, 2013, p. 12). Heraf opstod der en mulighed for at kombinere disse to anbefalinger, således at effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner undersøges. Interessen for at undersøge effekten af interventioner, som er baseret på legende interaktioner mellem forældre og barn, skyldes forfatterens medvirken i udredningen af yngre børn med ASF. I denne udredning søges indsigt i barnets legeevne gennem en legeobservation. Barnets evne til indgå i et legende samspil eller manglen herpå hænger sammen med barnets symptomatologi, hvilket derfor også en indflydelse på barnets evne til at interagere med andre. Formålet med dette speciale er således at undersøge, om

forældremedierede, legebaserede interventioner er mere effektive end det, der sædvanligvis tilbydes. Dette har ført til følgende problemformulering:

Hvilken effekt har forældremedierede, legebaserede interventioner i behandlingen af børn i førskolealderen med autismspektrumforstyrrelse på mål for henholdsvis barnets autismsymptomer, forældre/barn-interaktionen, samt forældrestress sammenlignet med den standardbehandling, der sædvanligvis tilbydes?

I indeværende systematiske review inkluderes således både studier, der har *treatment as usual* (TAU) og psykoedukation som kontrolgruppe, da psykoedukation netop er standardbehandlingen i Danmark og Region Nordjylland (Thomsen et al., 2019, p. 88; Danske Regioner, 2017). Ydermere skyldes inklusionen af psykoedukation et sekundært og praksisnært ønske om at undersøge, hvorvidt forældremedierede, legebaserede interventioner har en bedre effekt sammenlignet med den nationale og regionale standardbehandling. For en yderligere afgrænsning af dette systematiske review, henvises der til afsnit 3.4: *Dette systematiske review*. Reviewet følger retningslinjerne for *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), hvorfor opbygningen er baseret herpå (Page et al., 2021, pp. 3-4).

2. Teori

I følgende afsnit redegøres der for den teori, som danner baggrund for dette speciales teoretiske udgangspunkt. Initielt redegøres der for ASF med henblik på at afklare symptombilledet. Herefter belyses det, hvordan kernesymptomerne på ASF har en indflydelse på barnets evne til leg. I de efterfølgende afsnit beskrives det, hvordan interaktionen mellem forældre og barnet med ASF kan være udfordret, samt hvordan forældre til børn med ASF kan opleve et forhøjet stressniveau. Afslutningsvis redegøres der for behandlingen af ASF.

2.1 Autismespektrumforstyrrelser

2.1.1 Kernesymptomer på autismespektrumforstyrrelse

ASF er en gennemgribende udviklingsforstyrrelse, hvilket betyder, at forstyrrelsen præger individets udfoldelse i alle situationer (WHO, 1994, p. 163). Da ASF er en neuroudviklingsforstyrrelse antages det, at de ætiologiske årsager skyldes en atypisk hjerneudvikling, som kan være forårsaget af forskellige genetiske, fysiologiske og miljømæssige faktorer (Joon & Parle, 2021, p. 1258). Forstyrrelsen er karakteriseret ved kvalitative forstyrrelser af sociale samspil og kommunikationsmønstre, samt ved restriktive, stereotype og repetitive interesser og adfærd (Lai & Baron-Cohen, 2014, p. 896).

2.1.1.1 Social interaktion

Vanskeligheder ved at indgå i et socialt samspil betragtes af mange som kendetegnet for ASF (Fein et al., 2001, p. 99). Som ved alle symptomer på ASF er udfordringer med socialt samspil heterogent, og det varierer derfor fra individ til individ, samt med alder, IQ og mængden af støtte (Fein et al., 2001, p. 99). Vanskeligheder ved sociale interaktioner er generelt mest tydelige og problematiske i førskoleårerne, hvor det bliver tydeligt, at barnet ikke initierer til kontakt overfor andre (Fein et al., 2001, p. 99).

Adfærdsmæssige deficit i den tidlige sociale interaktion omfatter blandt andet fraværet af øjenkontakt og undgåelse af andres blik, et fravær af spontan delagtiggørelse, herunder at henlede en voksens opmærksomhed på et objekt af interesse eller ved at vise eller pege, samt tilknytningsproblemer, såsom manglende evne til at bruge forældre som en sikker base (Carr, 2016, p. 289). Det bliver ydermere tydeligt i førskoleårerne, at barnets legeevne er afvigende, og barnet deltager derfor sjældent i »som-om«-lege eller sociale imitationslege (Wolfberg, 2009, p. 3).

2.1.1.2 Kommunikation og sprog

Børn med ASF udviser ligeledes en række vanskeligheder i forhold til sprog og kommunikation. Sprogudviklingen hos børn med ASF er sædvanligvis forsinket, og nogle børn med ASF udvikler aldrig et sprog, mens andre senere mister denne evne (Tager-Flusberg et al., 2005, p. 342). Børn med ASF oplever desuden ofte en kombination af ekspressive og receptive sprogvanskeligheder (Tager-Flusberg et al., 2005,

p. 342). Receptivt sprog refererer til evnen til at forstå sprog. Børn med ASF kan eksempelvis opleve, at de har vanskeligt ved at forstå sprog og herunder følge instruktioner (Law et al., 2003, p. 4). Ekspressivt sprog refererer derimod til evnen til at kommunikere effektivt gennem brugen af sprog. Børn med ASF kan have svært ved at udtrykke sig både verbalt og non-verbalt, hvorfor de kan have svært ved at danne ord og sætninger, samt anvende blikkontakt, mimik, kropssprog og gestik (Law et al., 2003, p. 4).

Udover at børn med ASF ofte oplever vanskeligheder med sprogforståelse og anvendelsen af sprog, er deres sprog desuden karakteriseret ved en række pragmatiske abnormiteter, såsom ekkolali, neologismer og taleidiosynkrasier (Wolfberg, 2009, p. 21). Selv de børn med ASF, som udvikler avancerede sproglige evner, oplever problemer med kommunikation og de samtaleregler, som passer til den sociale kontekst (Tager-Flusberg et al., 2005, p. 351).

2.1.1.3 Restriktiv, repetitiv og stereotyp adfærd

Det sidste kernesymptom ved ASF er restriktive, repetitive og stereotype adfærds-, interesse- og aktivitetsmønstre. Børn med ASF er kendetegnet ved en mangel på fleksibel fantasi, hvorfor de oplever et tilsyneladende behov for orden og ritualer (Fein et al., 2001, p. 99). Dette kan kom til udtryk ved, at børn med ASF kan opleve en tvangspræget og rigid fastholden af specifikke rutiner, og disse børn kan derfor opleve en stor modstand mod forandringer, hvilket kommer til udtryk ved raserianfald eller angst (Fein et al., 2001, p. 99).

Det er ligeledes karakteristisk for børn med ASF, at de oplever mannerismer, såsom fingerviften, klapren med armene, samt rokken frem og tilbage med kroppen (Wolfberg, 2009, p. 22). Desuden fremgår det i dette kernesymptom, at børn med ASF ofte har indsnævrede interesser, som kan være atypiske med hensyn til enten intensitet, indhold eller fokus (WHO, 1994, p. 163). Derudover kan de ofte være optaget af dele af objekter, hvorfor det ses, at de skiller deres legetøj ad for at samle det igen, samt organiserer legetøjet på række fra mindst til størst (Carr, 2016, p. 289).

2.1.2 Diagnosticering af autismespektrumforstyrrelse

Diagnosesystemerne ICD-10 og DSM-5 anvendes til at diagnosticere ASF. I bilag 1 fremstilles det, hvilke kriterier der skal gøre sig gældende for at blive

diagnosticeret med ASF i henhold til ICD-10 og DSM-5. Begge diagnosesystemer er præsenteret, hvilket skyldes, at ICD-10 er det gældende diagnosesystem i Danmark, mens DSM-5 er det dominerende klassifikationssystem indenfor psykiatrisk og psykologisk forskning (APA, 2014, p. 5). I bilag 1 fremgår der desuden en beskrivelse af forskelle og ligheder mellem de to diagnosesystemer. For en yderligere beskrivelse heraf, henvises der til bilag 1.

På baggrund af foregående redegørelse er kernesymptomerne på ASF og diagnosticeringen heraf blevet anskueliggjort. Disse symptomer influerer ydermere barnets evne til at indgå i leg med dets forældre og jævnaldrende.

2.2 Leg og autismespektrumforstyrrelse

2.2.1 Legeudvikling

Jævnfør Rubin, Fein og Vandenberg (1983) defineres leg, som *"activities that are intrinsically motivated [...], spontaneous, free to choose, self-guided [...], purified from externally imposed rules [...], non-literal [...], and involves active engagement [...]"* (Rubin et al., 1983, pp. 698-700). Leg omfatter således aktiv deltagelse i fornøjelige aktiviteter, der giver barnet mulighed for at undersøge, hvordan det skal interagere med verden omkring sig (Rubin et al., 1983, pp. 698-700).

Leg er afgørende for barnets udvikling, fordi det bidrager til den sociale, motoriske, sproglige og emotionelle udvikling (Ginsburg, 2007, p. 182). Barnets evne til leg starter normalvis i den tidlige barndom og udvikler sig gennem sekventielle stadier i løbet af barnets første leveår (Pellegrini & Smith, 1998, pp. 52-53; Mastrangelo, 2009, p. 35). Barnets legeevner bliver efterhånden mere komplekse og sociale (Charlop et al., 2018, pp. 4-5). Jævnfør Charlop et al. (2018) udvikles barnets evne til funktionel og symbolsk leg sekventielt (p. 5). I den tidlige barndom udvikler barnet først evnen til sansemotoriske og funktionelle lege, hvor barnet anvender legetøjet på en måde, der afspejler legetøjets funktion eller formål (Rubin et al., 1983, p. 715). Gradvist udvikles barnets evne til symbolsk leg, hvor barnet anvender legetøjet som en præstation af virkelige eller imaginære genstande, mennesker og situationer uafhængig af deres åbenlyse funktion (Charlop et al., 2018, p. 5). Kvaliteten af deres leg ændrer sig, fordi de ikke længere er begrænset til legetøjets funktionelle egenskaber (Rubin et al., 1983, p. 717). Med udviklingen bliver barnet således mindre involveret i

sansemotoriske og funktionelle lege og mere involveret i sociale lege, såsom »som-om«-lege eller sociale imitationslege (Rubin et al., 1983, pp. 719-721).

2.2.2 Leg hos børn med autismspektrumforstyrrelse

Børn med ASF udviser tidligt en nedsat evne til leg, hvilket kan være forbundet med deres vanskeligheder med social interaktion og kommunikation, sproglige færdigheder, samt repetitive og restriktive adfærd og interesser (Charlop et al., 2018, p. 2). Børn med ASF bruger ofte mindre tid på parallel- og samarbejdsleg og demonstrerer mindre variation i lege og forskellig brug af legetøj (Charlop et al., 2018, p. 9). Børn med ASF leger ofte den samme leg igen og igen, hvorfor legeaktiviteten præges af gentagne rutiner og snævert fokuserede interesser (Wolfberg, 2009, p. 3). Denne restriktive og gentagne legeadfærd mindsker sandsynligheden for læringsmuligheder i flere af de ovennævnte udviklingsområder (jf. afsnit 2.2.1). For eksempel, i stedet for at bygge et hus af LEGO med en jævnaldrende, kan et barn med ASF stille LEGO-klodserne op på en lige linje og blive ked af det, hvis et andet barn nærmer sig eller forsøger at røre klodserne (Charlop et al., 2018, p. 9). Barnet med ASF leger således ikke direkte med det jævnaldrende barn, hvorfor det begrænser mulighederne for at udvikle dets sociale og kommunikative færdigheder.

Børn med ASF ønsker ofte at indgå i leg med andre, men mangler simple sociale evner til at interagere med dem (Grant, 2017, p. 1). De har ofte svært ved spontant at lege med andre, da typisk udviklede børn ofte leger fantasilege eller symbolske lege, hvor børnene for eksempel leger, at legetøjet kan være noget andet, end legetøjet i virkeligheden er (Wolfberg, 2009, p. 3). Dette har børn med ASF vanskeligt ved, da deres forestillings- og fantasievnne er udfordret (Grant, 2017, p. 2). De vil derfor godt kunne flyve en aktionfigur med superheltekappe rundt i et rum, men de ville have svært ved at opdigte et imaginært eventyr om aktionfiguren, og de ville også have svært ved bruge legetøjet til andet end dets tiltænkte funktion (Rubin, 2012, p. 25). I overensstemmelse hermed fandt et studie af Libby et al. (1998), at børn med ASF demonstrerede evnen til funktionel leg, men de udviste derimod en manglende evne til symbolsk leg sammenlignet med typisk udviklede børn (pp. 493-494).

På baggrund af ovenstående afsnit er det således blevet tydeliggjort, at børn med ASF udviser en nedsat evne til at indgå i leg med andre, hvilket kan være forbundet med, samt yderligere forringe deres kernesymptomer. Denne manglende evne til at

indgå i et legende samspil kan endvidere have en indflydelse på interaktionen mellem forældre og barn.

2.3 *Interaktionen mellem forældre og barn*

Leg udgør generelt en ideel mulighed for, at forældre kan interagere med deres barn, da det skaber en naturlig ramme for forældre/barn-interaktionen (Ginsburg, 2007, p. 182). Da et barn med ASF har en nedsat evne til at indgå i et legende samspil med andre, mangler forældrene således den ramme, hvor de kan interagere med deres barn og støtte deres udvikling (Crea & Hudry, 2016, p. 3242). Det synes derfor uundgåeligt, at barnets ASF vil påvirke interaktionen mellem forældre og barn (Beurkens et al., 2013, p. 169). Børn med ASF udviser fra tidlig alder en begrænset evne til fælles engagement og opmærksomhed, hvilket ligeledes påvirker forældres adfærd og adaptive strategier (Rozenblatt & Zaidman-Zait, 2020, p. 2). Derfor kan enhver interaktion mellem forældre og barn forstås som en proces af transaktionshændelser, hvor hver reagerer på den andens adfærd (Rozenblatt & Zaidman-Zait, 2020, p. 2).

De to nedenstående afsnit har derfor til formål at redegøre for barnets begrænsede evne til fælles engagement og opmærksomhed, samt forældrenes interaktionsstile og herunder responsivitet overfor barnets signaler og behov.

2.3.1 Fælles engagement og opmærksomhed

Fælles engagement (*joint engagement*) er en tilstand af engagement, hvor børn koordinerer deres opmærksomhed mellem en fælles aktivitet og deres interaktionspartner (Patterson et al., 2014, p. 511). Eksempler på fælles engagement kan være: hvis forældre og barn skiftes til at lege med det samme objekt; hvis barnet følger forældrenes leg med objektet; eller hvis barnet direkte anerkender forældrene gennem blikkontakt, mimik, gestik eller sprog (Adamson et al., 2009, p. 85). I sammenhæng hermed er der fælles opmærksom (*joint attention*), som refererer til udviklingen af specifikke færdigheder, der involverer at dele det, man er opmærksom på gennem handlinger, såsom at pege, vise, reagere på eller anvende blikkontakt mellem objekt og person (Vaiouli et al., 2015, p. 73). Gradvist fører fælles opmærksomhed til udviklingen af fælles engagement, social interaktion og kommunikation, samt sprog (Vaiouli et al., 2015, p. 73; Charlop et al., 2018, p. 8).

Børn med ASF har ofte svært ved fælles engagement og opmærksomhed. Det er udfordrende for dem at være opmærksomme på både et objekt, såsom et stykke legetøj, og på den person, som forsøger at interagere med dem. På grund af dette ender de ofte med at lege uden nogen form interaktion; forældrenes handling i legen påvirker ikke barnets leg, og barnet forsøger ikke at involvere forældrene (Bottema-Beutel et al., 2014, p. 2162). Forældre/barn-interaktionen kan derfor være udfordret, fordi at et barn med ASF kan virke uinteresseret i kontakt og omsorg fra forældrenes side (Thomsen et al., 2019, p. 84). Barnets sociale adfærd og herunder manglen på gensidigt følelsesmæssigt engagement kan få forældrene til at trække sig, hvilket kan forårsage færre interaktioner mellem forældre og barn, samt påvirke forældrenes responsivitet overfor barnets signaler (Beurkens et al., 2013, p. 169).

2.3.2 Forældres interaktionsstile

Forbedring af forældrenes responsivitet på barnets signaler er en vigtig strategi til at understøtte sociale interaktioner mellem forældre og et barn med ASF. Forældres interaktionsstil kan ses på et kontinuum af adfærd fra responsiv til direktiv. En *responsiv forældreinteraktionsstil* er, når forældre lægger mærke til og derefter handler efter deres børns interesse, tale og nonverbale kommunikativ (Patterson et al., 2014, p. 512). En *direktiv forældreinteraktionsstil* omfatter derimod handlinger, der ofte omdirigerer barnets opmærksom til den voksnes interesser, eller hvor den voksne forsøger at styre barnets leg (Patterson et al., 2014, p. 511). For forældre til et barn med ASF kan det være fristende at lede legen eller dirigere barnet, da barnet ofte har svært ved at engagere sig eller foretrækker at lege alene. Fordelen ved at indtage en responsiv interaktionsstil er dog, at forældrene herigennem indgår i barnets leg, hvilket øger barnets evne til at starte og opretholde en tilstand af fælles engagement, samtidig med at det kan påvirke barnets sociale og kommunikative udvikling positivt (Patterson et al., 2014, p. 512).

Forskning om forældres interaktionsstile indikerer, at forældres responsivitet er dynamisk og influeret af barnets verbale og nonverbale kommunikation (Adamson et al. 2012, p. 2632). Dette kan være vigtigt for populationen af børn med ASF, der ofte er vanskelige at aflæse og forstå (Rozenblatt & Zaidman-Zait, 2020, p. 2). Forskningen fremhæver hertil, at forældrenes vanskeligheder med at aflæse deres børn påvirker deres evne til at bemærke eller stilladsere deres barns udvikling (Adamson et al. 2012, p.

2632). Forældres responsivitet overfor barnets signaler er således influeret af barnets interaktionelle adfærd, samtidig med at barnets evne til fælles engagement og social interaktion forbedres af forældres responsive interaktionsstil (Patterson et al., 2014, p. 512).

2.4 At være forældre til et barn med autismspektrumforstyrrelse

Udover at barnets kernesymptomer og sekundære udfordringer kan påvirke forældre/barn-interaktionen, kan forældrestress i opdragelsen af et barn med ASF skabe negative følelse overfor barnet og føre til en nedsat følelse af forældrekompetence (Beurkens et al., 2013, p. 169). Det er således karakteristisk for denne population af forældre at føle sig mindre kompetente, samt opleve en øget følelse af forældrestress, da forældreskabet antageligt er mere komplekst (Arellano et al., 2019, p. 213).

2.4.1 Forældrestress

Selvom noget stress anses for normalt, når man opdrager et barn, viser forskning, at forældre til børn med ASF er mere tilbøjelige til at opleve betydeligt højere niveauer af forældrestress (Booth et al., 2018, 75; Osborne et al., 2008, p. 1092). Forældre til børn med ASF kan opleve stress af flere årsager, som både kan være forbundet til barnets vanskeligheder og familiære problemer (Baker-Ericzen et al., 2005, p. 194). Specifikke årsager til forældrestress kan omfatte aspekter af barnets karakteristika, såsom barnets udfordringer med at kommunikere, vanskelige adfærd, sociale isolation, samt vanskeligheder med egenomsorg (Schieve et al., 2007, p. 115). Derudover har forskning vist, at forældre til et barn med ASF rapporterer et forhøjet stressniveau med hensyn til deres evne til at relatere til deres barn (Koegel et al., 1992, p. 212). Udover, at barnets karakteristika kan påvirke forældrene negativt, øger mængden af omsorgsopgaver yderligere forældrenes stressniveau (Baker-Ericzen et al., 2005, p. 194). Væsentlige årsager til forældrestress kan omfatte bekymringer angående barnets evne til at fungere selvstændigt og derfor udsigten til at yde langtidspleje til deres barn (Koegel et al., 1992, p. 213). Yderligere kan familierelaterede faktorer såsom nedsat familiesammenhold, samt tilgængeligheden af social støtte udgøre en stressfaktor (Estes et al., 2013, p. 354).

På baggrund af de ovenstående afsnit er det således blevet tydeliggjort, at interaktionen mellem forældre og barn blandt andet vanskeliggøres af barnets symptomer,

samt at forældre til børn med ASF oplever betydeligt højere niveauer af forældrestress. Da leg udgør en oplagt mulighed for, at forældre kan støtte deres barns udvikling, har der de seneste år været et øget fokus på forældremedierede, legebaserede interventioner til førskolebørn med ASF (Wolfberg, 2009, p. 52).

2.5 Autismespektrumforstyrrelse og behandling

ASF er en livslang tilstand, hvortil der ikke findes en kurativ behandling (Thomsen et al., 2019, p. 88). Formålet med behandling af ASF hos børn er derfor primært at understøtte barnets sproglige og sociale udvikling, samt begrænse restriktiv, repetitiv adfærd og derigennem reducere udviklingsmæssige forskelle mellem barnet og dets jævnaldrende (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 13). Der er derfor også evidens for, at tidlig diagnosticering og tidlig intervention bedrer prognosen, da dette muliggør tidlige læringsmuligheder for barnet (National Research Council, 2001, if. Schwartz & Sandall, 2010, p. 75). Ydermere har det vist sig, at interventioner til børn med ASF har en tendens til at være mere effektive, når de er intensive (Lang et al., 2016, p. 7). Intensiteten opgøres sædvanligvis i forhold til antallet af interventionstimer per uge, og en intervention anses normalt for intens, når barnet med ASF modtager mindst 20 timers ugentlig intervention (Matson & Konst, 2014, p. 1586).

Ofte er intensive interventioner udfordrende for mange familier på grund af begrænset tid, manglen på økonomiske ressourcer, samt logistiske udfordringer, såsom afstand til behandlingsstedet (Symon, 2001, p. 162). En måde, hvorpå disse barrierer kan overkommes, er ved at målrette indsatserne til netværket tæt på barnet (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 13). Til behandlingen af førskolebørns ASF-symptomer anbefales det derfor, at interventionerne indebærer, at forældre eller andre i barnets netværk lærer nogle strategier, som kan understøtte barnets udvikling og trivsel bedst muligt (Couteur & Szatmari, 2018, p. 675).

2.5.1 NKR om behandlingen af autismespektrumforstyrrelse

I NKR om behandlingen af ASF i Danmark fremgår det, at forældremedierede interventioner kan anbefales til børn fra 18 måneder til 17 år (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 21). Forældremedierede interventioner er dog ikke en del af standardbehandlingen til børn med autisme i Danmark, som primært består af psykoedukation om ASF til forældrene og eventuelt også barnet (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 21; Thomsen et al.,

2019, p. 88). Ydermere fremgår det i NKR, at anbefalingen af forældremedierede interventioner kun er svag, hvilket blandt andet skyldes en varierende kvalitet og effekt (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 21). Der fremgår imidlertid også væsentlige fordele ved forældremedierede interventioner (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 22). Ved at klæde forældrene på med konkrete redskaber og strategier til at tage hånd om deres barn, stiger sandsynligheden for, at barnets symptomer og sekundære vanskeligheder bedres, samtidig med at forældrene kan opleve en reduktion i deres oplevede stressniveau (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 21-22).

Udover at denne interventionsform fremhæves i NKR, fremgår det ligeledes i NICE, at psykosociale interventioner til børn med ASF bør udføres mellem barnet og dets forældre (NICE, 2013, p. 12). Ydermere anbefales det, at interventioner rettet mod kernesymptomerne på ASF, bør omfatte legebaserede aktiviteter mellem barnet og dets forældre for at forbedre barnets evne til fælles opmærksomhed og engagement, samt social interaktion og kommunikation (NICE, 2013, p. 12).

2.5.2 Forældremedierede og legebaserede interventioner

Forældremedierede og legebaserede interventioner har den fordel, at disse interventionsformer har et stort potentiale til at forbedre både barnets kernesymptomer, såvel som forholdet mellem forældre og barn (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 22). I forældremedierede, legebaserede interventioner træner terapeuter eller psykologer, der implementerer disse interventioner, forældrene i specifikke strategier til at engagere sig i leg med deres barn (Solomon et al., 2014, p. 476). Disse interventioner er typisk skræddersyet til det enkelte barns behov, hvilket er vigtigt i betragtning af den heterogenitet og forskelle i sværhedsgrad, der observeres ved ASF (Rust & Thanasiu, 2019, p. 191).

Interventioner, der er forældremedierede, kan jævnfør Bearss et al. (2015) opdeles i *primære* eller *komplementære* interventioner (p. 173). Denne sondring er baseret på, om forælderen er den primære forandringsagent eller om interventionen indledningsvist er terapeutstyret. Specifikt involverer primære interventioner, at forældrene er aktive i interventionen fra starten, mens behandlingen i komplementære interventioner involverer, at barnet primært eller i første omgang arbejder sammen med en terapeut, hvorefter forældrene oplæres i interventionens metoder og teknikker (Bearss et al., 2015, p. 173). Forældremedierede interventioner omfatter ofte interventioner, der

fokuserer på at lære forældrene, hvordan man fremmer social interaktion, kommunikation og legefærdigheder hos barnet (Bearss et al., 2015, p. 173). I denne sammenhæng fremhæver Bearss et al. (2015) flere legebaserede interventioner (p. 173).

2.5.3 Fundamentet bag legebaserede interventioner

Der findes en lang række interventionsformer, som er baseret på leg, og hvor barnets forældre kan mediere interventionen. Til førskolebørn med ASF er der tidligere typisk blevet differentieret mellem to tilgange til legebaserede interventioner, hvoraf de enten kunne være baseret på et adfærdsmæssigt eller et udviklingsmæssigt fundament (Solomon, 2012, p. 258). I de adfærdsmæssige tilgange – også kendt som *Applied Behavioral Analysis* (ABA), anvendes operant betingning som indlæringsmetode, hvoraf positiv forstærkning er et af de mest centrale komponenter (Solomon, 2012, p. 258). Disse interventioner er ofte meget strukturerede, og det er den voksne, som strukturerer legen og vælger legetøjet for at udvikle specifikke færdigheder (Gulsrud & Kasari, 2013, p. 890). Interventioner, der er baseret på et udviklingsmæssigt fundament, er derimod mere tilbøjelige til at fokusere på de spontane og sociale interaktionsaspekter af leg, og det er barnet, der strukturerer legen baseret på dets udvikling, motivation og interesse (Gulsrud & Kasari, 2013, p. 890).

På trods af at ABA-interventioner kan være effektive i behandlingen af ASF, har det vist sig, at det kan være vanskeligt at motivere barnet til at deltage i interventionen grundet de høje struktureringskrav, der ses i ABA-procedurer (Koegel et al., 2016, p. 85). Der er derfor opstået en interesse i at kombinere adfærdsmæssige- og udviklingsmæssige tilgange. *Naturalistic Developmental Behavioral Interventions* (NDBI) fungerer således indenfor en naturlig, udviklingsmæssig ramme, hvor legen baseres på barnets interesser og initiativ, samtidig med at der inkorporeres eksplicitte indlæringsmetoder, såsom forstærkning og modellering (Schreibman et al., 2015, p. 2415).

2.5.4 Eksempler på forældremedierede, legebaserede interventioner

Følgende eksempler på legebaserede interventioner til førskolebørn med ASF er ikke udtømmende for antallet af interventioner på området. Eksemplerne kan imidlertid medvirke til at tydeliggøre nogle af de komponenter, som interventionerne har tilfælles, samt hvor de adskiller sig fra hinanden. Fælles for de fem udvalgte legebaserede interventioner er, at de er evidensbaseret, målrettet et eller flere symptomer på

ASF og kan være forældremedierede. Disse interventioner adskiller sig dog også fra hinanden grundet deres teoretiske ophav.

2.5.4.1 Interventioner baseret på et udviklingsmæssigt fundament

The Developmental, Individual Difference, Relationship-Based Floortime model (DIR Floortime) og *The PLAY Project* (PLAY) er to eksempler på legebaserede interventioner, der er baseret på et udviklingsmæssigt fundament. PLAY er baseret på DIR Floortime, men de adskiller sig fra hinanden i og med, at PLAY er tilpasset til udelukkende at være forældremedieret, hvilket inkluderer coaching, modellering og videofeedback af forældrenes brug af PLAY (Solomon, 2012, pp. 252-253). DIR Floortime er derimod ofte forældremedieret, men kan også medieres af en terapeut eller af barnets lærer (Hess, 2012, p. 232).

Fælles for de to interventioner er, at de er målrettet det enkelte barns emotionelle og sociale udvikling og anvender teknikken Floortime, hvor barnets forældre kommer ned på gulvet og leger med barnet (Greenspan & Wieder, 1998, p. 4; Wieder, 2013, p. 889). Forældrene indgår således i barnets leg, men bidrager ved eksempelvis at sætte ord på legen, anvende non-verbal kommunikation og udtryk for følelsesmæssige tilstande for at etablere fælles engagement og opmærksomhed og herigennem forsøge at stimulere mere komplekse sociale og symbolske lege (Wolfberg, 2009, p. 54).

2.5.4.2 Naturalistic developmental behavior interventions

Fælles for de følgende NDBI-interventioner er deres fokus på det enkelte barns udvikling, samtidig med, at der inkorporeres eksplicitte indlæringsmetoder fra adfærdspsykologien (Schreibman et al., 2015, p. 2412). De differentierer sig imidlertid fra hinanden med henhold til indhold og formål.

Pivotal response treatment (PRT) har primært til formål at styrke barnets sproglige færdigheder gennem interaktion og leg med andre (Koegel et al., 2016, p. 91). Interventionen går blandt andet ud på at modellere kommunikation og sprog under leg og efterfølgende vente på, at barnets forsøger at kommunikere, før der gives adgang til den foretrukne legeaktivitet (Gengoux et al., 2019, p. 2).

Formålet med *Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation* (JASPER) er derimod at fremme barnets sociale og kommunikative færdigheder på tværs af fire domæner: fælles opmærksomhed, fælles engagement, symbolsk leg og

selvregulering (Kasari et al., 2021, p. 3). Forældrene skal på baggrund af fælles lege-rutiner skabe et miljø, der udvikler og opbygger barnets færdigheder indenfor de fire domæner, samtidig med at interaktionen mellem forældre og barn forbedres (Kasari et al., 2021, pp. 4-5).

The Early Start Denver Model (ESDM) er rettet mod at forbedre barnets gene-relle udvikling og er derfor rettet mod en bredere vifte af udviklingsområder (Tal-bott et al., 2016, p. 113). Der fokuseres her på at implementere legende ESDM-principper under hverdagsaktiviteter, såsom under måltider og bade (Dawson et al., 2010, p. 5). Der lægges således vægt på læring via positive, socialt engagerende og børnestyrede interaktioner i hverdagens rutiner (Talbot et al., 2016, p. 113).

3. Eksisterende forskning

I følgende afsnit fremstilles den foreliggende forskning på området for at give indsigt i den evidens, der findes om effekten af forældremedierede og legebaserede interventioner. Gennem en række pilotsøgninger blev det konstateret, at langt størstedelen af systematiske reviews eller metaanalyser på dette område har undersøgt effekten af enten legebaserede- eller forældremedierede interventioner til denne population. Der blev kun identificeret én studieprotokol til et systematisk review, som har i sinde at undersøge effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner (Deniz et al., 2022). Af denne årsag præsenteres der i dette afsnit initielt forskningslitteratur, der har undersøgt effekten af legebaserede interventioner, hvorefter der præsenteres forskningslitteratur, som har undersøgt effekten af forældremedierede interventioner til denne population. Afslutningsvis introduceres protokollen af Deniz et al. (2022), da det formodentlig er det studie, som kommer tættest på indeværende systematiske reviews forskningsområde.

3.1 Systematiske reviews om effekten af legebaserede interventioner

Der er identificeret flere systematiske reviews og metaanalyser, som undersøger effekten af legebaserede interventioner på specifikke outcomes, såsom barnets legeevne, mentale helbred, samt socialkommunikative færdigheder i skolemæssige sammenhænge (Kent et al., 2018; Francis et al., 2022; O’Keeffe & McNally, 2021). I disse

metaanalyser og systematiske reviews fremgår det, at der samlet set er et lovende evidensgrundlag for legebaserede interventioner i henhold til disse specifikke outcomes.

Grundet kendskabet til denne forskning opstod der en interesse for at undersøge, hvorvidt legebaserede interventioner har en effekt på andre centrale parametre relateret til barnet og dets forældre. I et systematisk review af Dijkstra-de Neijs et al. (2021) undersøges effekten af legebaserede interventioner på blandt andet barnets kernesymptomer, samt på interaktions- og forældrerelaterede outcomes (p. 3). På baggrund af en kvalitativ syntese af de inkluderede studiers resultater, finder de, at legebaserede interventioner har en vis effekt på alle outcome, på nær kernesymptomet restriktiv, repetitiv adfærd (Dijkstra-de Neijs et al., 2021, p. 25). Mere specifikt finder de, at legebaserede interventioner fører til en forbedring af barnets sociale interaktion og kommunikation. Samtidig forbedres forældre/barn-interaktionen, hvorimod effekten på forældrenes stressniveau er mere varierende (Dijkstra-de Neijs et al., 2021, p. 27).

3.2 Systematiske reviews om effekten af forældremedierede interventioner

Der findes imidlertid også studier, som undersøger effekten af forældremedierede interventioner til førskolebørn med ASF. I en metaanalyse af Nevill et al. (2018) undersøges effekten af disse interventioner på blandt andet førskolebørns evne til social interaktion, kommunikation og sprog (p. 86). I denne metaanalyse finder de, at forældremedierede intervention overordnet set resulterer i små forbedringer i ovennævnte outcome (Nevill et al., 2018, p. 92).

Resultaterne fra metaanalysen af Nevill et al. (2018) er i overensstemmelse med de fund, som Oono et al (2013) finder i deres metaanalyse. De finder ligeledes, at der ingen statistisk signifikant forskel er mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen relateret til barnets sociale interaktion og kommunikation, samt sproglige udvikling. Metaanalytisk finder de små effektstørrelser for barnets sproglige udvikling (Oono et al., 2013, pp. 2398-2400). Desuden undersøger Oono et al. (2013) effekten på outcome relateret til interaktionen mellem forældre og barn, samt forældrerelaterede outcome, hvortil de finder store effektstørrelser relateret til forældre/barn-interaktionen, men ingen signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen i forhold til forældrestress (p. 2400).

3.3 Systematiske reviews om forældremedierede, legebaserede interventioner

Som beskrevet indledningsvist er der identificeret en studieprotokol til et systematisk review, hvis formål er at evaluere effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner (Deniz et al., 2022). Denne undersøgelse er således fortsat igangværende. I studieprotokollen fremgår en begrundelse for dette forskningsområde, hvori det beskrives, at selvom der findes evidens for effekten af forskellige typer af legebaserede interventioner, har ingen tidligere systematiske reviews undersøgt effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner til førskolebørn med ASF (Deniz et al., 2022, p. 1).

Deres review vil udelukkende involvere sociale og kommunikative forbedringer hos barnet, hvortil de foreslår, at fremtidige systematiske reviews kan have et yderligere fokus på, om interventionerne også har en effekt på forældrerelaterede outcome eller outcome relateret til interaktionen mellem forældre og barn (Deniz et al., 2022, p. 10).

3.4 Dette systematiske review

I det følgende afsnit fremstilles formålet i indeværende systematiske review, samt hvordan dette adskiller sig fra eksisterende forskning på området. Med afsæt i ovenstående afsnit anskueliggøres det, at tidligere publicerede metaanalyser og systematiske reviews har undersøgt effekten af enten legebaserede eller forældremedierede interventioner. I dette systematiske review sættes der krav til, at de inkluderede studier skal undersøge effekten af interventioner, som både er legebaserede og medierede af barnets forældre. Dette er sammenligneligt med studieprotokollen af Deniz et al. (2022). Modsat Deniz et al. (2022) er der i indeværende review et fokus på både barnets og forældrenes forbedringer som følge af en intervention, hvorfor både reduktion af barnets autismesymptomer, forældrestress, samt forældre/barn-interaktionen undersøges. Der er således et ønske om at undersøge interventionernes effekt i et bredere perspektiv sammenlignet med Deniz et al. (2022).

Indeværende systematiske review adskiller sig ydermere fra ovenstående metaanalyser og systematiske reviews grundet krav til kontrolbetingelsen. I ovenstående reviews stilles der ingen krav til typen af kontrolgruppe, hvorfor der både har været inkluderet studier, som har venteliste, TAU og en anden aktiv interventionsgruppe som

kontrolgruppe. Indeværende systematiske review differentierer sig herfra, da der udelukkende inkluderes studier, som har TAU eller psykoedukation som kontrolgruppe. Dette skyldes et ønske om at undersøge, hvorvidt forældremedierede legebaserede interventioner har en større effekt sammenlignet med den behandling, der normalt tilbydes førskolebørn med ASF.

Indeværende systematiske review har dermed til hensigt at kombinere evidensen på et forskningsområde, som jævnfør Deniz et al. (2022) endnu ikke er undersøgt (p. 1). Forskningsfeltet udvides yderligere ved, at der i indeværende systematiske review også inkluderes forældrerelaterede outcome, samt outcome relateret til forholdet mellem forældre og barn. Denne viden om, hvilken effekt forældremedierede, legebaserede interventioner har på disse mål, er relevant i forhold til at kunne hjælpe både barnet og dets forældre, som begge kan opleve følelsesmæssige vanskeligheder som følge af barnets ASF.

4. Metode

I det følgende redegøres der for det systematiske review som metode på baggrund af PRISMA, hvorefter overvejelser vedrørende PICOS præsenteres. Efterfølgende fremstilles reviewets inklusions- og eksklusionskriterier, og det begrundes, hvorfor disse selektionskriterier er valgte. Herefter følger en fremstilling af dette systematiske reviews søgestrategi, hvorefter den efterfølgende selektionsproces gennemgås. Afslutningsvis præsenteres de metoder, som senere anvendes til at syntetisere og analysere de inkluderede studiers data, herunder dataudvælgelse, kvalitetsvurdering og statistisk analyse.

4.1 *Det systematiske review som metode*

Indeværende speciale er formuleret som et systematisk review, som baserer sig på retningslinjerne fra PRISMA (Moher et al., 2009). Et systematisk review er en sekundær undersøgelse, som opsummerer al tilgængelig primær forskning på et område ved hjælp af eksplicite og stringente metoder til at identificere, selekttere, syntetisere og vurdere de empiriske studier, der gør det muligt at besvare et afgrænset forskningsspørgsmål (Perestelo-Pérez, 2013, p. 49). En af fordelene ved det systematiske review er, at det kan opsummere store mængder af evidens og herigennem bidrage til at

besvare spørgsmål, såsom hvad der virker, og hvad der ikke gør (Petticrew & Roberts, 2008, p. 2). Systematiske reviews bidrager således til at facilitere den evidensbaserede praksis, hvorigennem der skabes et evidensgrundlag for interventioners behandlings-effekt (Liberati et al., 2009, p. 1).

Metodologien bag et systematisk review er eksplicit og transparent, hvilket har til formål at minimere bias og dermed give pålidelige resultater, hvorfra der kan drages konklusioner (Clarke, 2011, p. 1). Med det formål om at sikre systematikken og reproducerbarheden i et systematisk review, anbefales det at følge PRISMA-guidelines (Pere-stelo-Pérez, 2013, p. 50). Karakteristisk for udførelsen af et systematisk review på baggrund af PRISMA-guidelines er, at der tages udgangspunkt i en tjekliste med 27 punkter, samt udarbejdelsen af et 4-faset flowdiagram (Page et al., 2021, pp. 3-4).

Med udgangspunkt i PRISMA-guidelines beskrives specialets metodiske fremgangsmåde nedenstående, hvilket har til formål at sikre gennemsigtigheden i dette systematiske review.

4.2 PICOS

I forbindelse med formuleringen af dette speciales problemformulering blev PICOS-modellen benyttet. I PRISMA-guidelines fremgår det, at hvis det systematiske review sigter mod at besvare et spørgsmål om en interventions effekt, kan forskningsspørgsmålet formuleres ved hjælp af PICOS-modellen, som opfordrer reviewets forfattere til at overveje følgende komponenter: *Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study design* (Petticrew & Roberts, 2008, p. 38).

Anvendelsen af PICOS-modellen medvirker til en systematiseret tilgang til udformningen et centralt og nøjagtigt forskningsspørgsmål, som efterfølgende undersøges på baggrund af syntetiseret forskningslitteratur på området (Liberati et al., 2009, p. 20). Et velformuleret forskningsspørgsmål kan ydermere hjælpe med at strukturere mange aspekter af det systematiske review, herunder formulering af selektionskriterier, udvikling af en søgestrategi, indsamling af data fra de inkluderede studier, samt præsentation af resultaterne på baggrund af valgte outcome (Thomas et al., 2019, p. 26). I bilag 2 ses en præsentation af PICOS for dette systematiske review.

4.3 Selektionskriterier

Med afsæt i reviewets PICOS og problemformulering blev der formuleret en række selektionskriterier. Gennem disse kriterier identificeres de studier fra den systematiske søgning, som skal inkluderes i det systematiske review, hvorimod de studier, som ikke er relevante for besvarelsen af problemformuleringen, ekskluderes.

Tabel 1: Selektionskriterier

Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
a) Studier udgivet på dansk eller engelsk b) Peer-reviewed studier c) Studier med et randomiseret kontrolleret design d) Studier med treatment-as-usual (TAU) eller psykoedukation som kontrolgruppe e) Studier der rapporterer målinger ved baseline og efter endt behandling/ved opfølgning f) Børn i førskolealderen (0-6 år) g) Børn diagnosticeret med autismspektrumforstyrrelse vha. DSM-IV, DSM-5, eller ICD-10 eller som har undergået diagnostiske undersøgelser vha. validerede screeningsværktøjer h) Studier der måler barnets autismsymptomer og/eller forældre/barn-interaktion og/eller forældrestress i) Studier der undersøger effekten af en forældremedieret, legebaseret intervention: ➤ Interventionen skal være forældremedieret; den kan være primært eller komplementært medieret af barnets forældre (jf. 2.4.1) ➤ Interventionen kan være en kendt og navngivet legebaseret interventioner, som bygger på elementerne i leg og består af legebaserede aktiviteter (jf. 2.4.2) ➤ Interventionen kan være en unavngivet og ikke tidligere valideret legebaseret intervention, men som vurderes som værende legebaseret af forfatteren af indeværende systematiske review baseret på interventionens karakteristika	a) Studier udgivet på et andet sprog end dansk eller engelsk b) Studier der ikke er peer-reviewed c) Studier som ikke er randomiserede og kontrollerede d) Studier uden en treatment-as-usual (TAU) eller psykoedukation-kontrolgruppe e) Studier der ikke rapporterer målinger ved baseline og efter endt behandling/ved opfølgning f) Børn ældre end 6 år g) Børn som ikke har en officiel ASF-diagnose vha. DSM-IV, DSM-5 eller ICD-10 eller som ikke har undergået diagnostiske undersøgelser vha. validerede screeningsværktøjer h) Studier der måler barnets autismsymptomer og/eller forældre/barn-interaktion og/eller forældrestress i) Studier der ikke undersøger effekten af en forældremedieret, legebaseret intervention

4.3.1 Valg af selektionskriterier

I dette afsnit uddybes begrundelsen for valget af ovenstående selektionskriterier. Det første krav, der stilles til studierne, er, at de skal være udgivet på dansk eller engelsk, så studierne er forståelige for reviewets forfatter. Der er udelukkende lavet en engelsk søgestreng, men danske studier kan identificeres på baggrund af, at der skal udarbejdes et engelsk abstract, når et studie publiceres.

Det næste inklusionskriterie sætter krav til studiernes kvalitet, hvilket ligeledes højner kvaliteten af dette systematiske review. Valget om kun at inkludere *randomiserede kontrollerede studier* (RCT) giver mulighed for at foretage sammenligninger af effektstørrelser mellem forskellige studier, som alle er baseret på det samme studie-design. RCT-studier betragtes som guldstandarden for studiedesigns vedrørende vurderingen af en interventions behandlingseffekt, da risikoen for bias minimeres ved brugen af dette design (Hariton et al., 2018, p. 1). RCT-studier har således en høj intern validitet, hvilket skaber reliable effektmål (Spring, 2007, p. 613).

En af grundene til, at et RCT-studie ofte har en høj intern validitet er brugen af kontrolgrupper, som gør det muligt at undersøge effektforskellen mellem den eksperimentelle intervention og kontrolgruppen (Mohr et al., 2009, p. 276). I dette systematiske review stilles der krav til, at kontrolbetingelsen skal bestå af TAU eller psykoedukation. Grunden til, at der sættes et specifikt krav til kontrolgruppen er, at effekten af den eksperimentelle intervention i høj grad afhænger af kontrolbetingelsen (Mohr et al., 2009, p. 276). Valget om at specificere typen af kontrolgruppen i de inkluderede studier skyldes derfor, at effektstørrelserne i højere grad kan sammenlignes. Valget om, at den eksperimentelle intervention skal sammenlignes med TAU, skyldes desuden et ønske om at undersøge, hvorvidt forældremedierede, legebaserede interventioner er mere effektive sammenlignet med den standardbehandling, der sædvanligvis tilbydes (Kazdin, 2015, p. 169). I Danmark og mere specifikt Region Nordjylland er standardbehandlingen psykoedukation (Thomsen et al., 2019, p. 88; Danske Regioner, 2017), hvorfor kravet om TAU er blevet udvidet til, at de inkluderede studier også må sammenligne den eksperimentelle intervention med psykoedukation. Dette skyldes et yderligere praksisnært ønske om at undersøge, hvorvidt disse interventioner har en bedre effekt i forhold til den specifikke standardbehandling, der anvendes i lokal praksis.

Inklusionskriteriet omhandlende, at studierne skal indeholde målinger ved baseline og efter endt behandling/ved opfølgning skyldes, at det skal være muligt at udregne effektdifferencen fra baseline til postbehandling/follow-up i hver gruppe. Desuden skal det være muligt at udregne Cohen's d og dertilhørende konfidensintervaller (jf. afsnit 4.7). Effekttørrelserne udregnes, så det er muligt at sammenligne effekten på tværs af studierne (McGough & Faraone, 2009, p. 22).

De to næste inklusionskriterier stiller krav til studiets population, som skal være børn i førskolealderen med ASF. Kravet om, at børnene skal være mellem 0-6 år skyldes, at forskningslitteraturen indikerer, at tidlig intervention er betydningsfuld for børnenes videre prognose (Lang et al., 2016, p. 4). Derudover sættes der krav til, at børnene skal være diagnosticeret med ASF gennem DSM-IV, DSM-5 eller ICD-10 eller have undergået diagnostiske undersøgelser på baggrund af et valideret screeningsværktøj. Screeningsværktøjer er oftest baseret på DSM, hvorfor dette kan sammenstilles med en diagnosticering på baggrund af DSM-diagnosesystemet (APA, 2014, p. 5). Studier, hvis population består af børn diagnosticeret med DSM-IV, inkluderes ligeledes i dette systematiske review, så det er muligt at inkludere studier fra før 2013, hvor DSM-5 udkom (Blashfield et al., 2014, p. 41). Kategorisering af ASF i DSM-IV er tilsvarende den i ICD-10 (bilag 1).

Fokusset i dette systematiske review er rettet mod både forbedringer hos barnet, dets forældre, samt interaktionen mellem forældre og barn, hvorfor studierne skal undersøge outcome relateret hertil. Studier, der ikke har undersøgt outcome defineret i inklusionskriterier h , ekskluderes. Dette brede perspektiv på effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner skyldes, at disse interventioner er baseret på leg mellem forældre og barn, hvorfor antagelsen er, at både forældre og barn, samt interaktionen herimellem profiterer af interventionen.

I ovenstående selektionskriterier sættes der således krav til typen af intervention, herunder at den både skal være forældremedieret og legebaseret. At interventionen skal være forældremedieret vil sige, at forældrene oplæres i interventionen, således at de opbygger færdigheder til at understøtte deres barns udvikling. Interventionen kan være primært eller komplementært medieret af barnets forældre. Der tages udgangspunkt i Bearss et al. (2015) definition heraf, som fremhæver, at forældrene kan være aktive i interventionen fra starten eller efterfølgende oplæres i interventionens metoder og teknikker (p. 173). Der sættes yderligere krav til, at interventionen skal være legebaseret. Dette inklusionskriterie opfyldes, hvis den eksperimentelle intervention er en

kendt og navngivet legebaseret intervention, men det kan også indbefatte en intervention, som endnu ikke er valideret eller navngivet, men som vurderes legebaseret. Det sidstnævnte opfyldes, hvis leg eksempelvis er eksplicit nævnt, eller hvis interventionen består af forældre-barn-leg eller børnestyrede legeaktiviteter. Det vil sige, at enhver intervention, der ikke er legebaseret, vil blive ekskluderet.

4.4 Søgestrategi

Den systematiske søgning blev udført d. 1. marts 2023 i tre elektroniske databaser: PsycInfo, Embase og PubMed. Årsagen til valget af disse tre databaser skyldes, at det medvirker til en alsidig søgning på tværs af det psykologiske, sundhedsfaglige, samt medicinske forskningsområde. Litteraturen i PubMed og Embase er udelukkende peer-reviewed, hvilket sikrer evidensen og kvaliteten i den videnskabelige forskningslitteratur. I PsycInfo er det derimod muligt at filtrere de studier fra, som ikke er peer-reviewed, hvilket sikrer kvalitetsmæssige overensstemmelse mellem de publicerede forskningsstudier på tværs af de tre elektroniske databaser.

I udarbejdelsen af dette systematiske reviews søgestreng, er der indledningsvist udført en række pilotsøgninger for at få en indsigt i forskningen på området og herigennem begreber og synonymer for relevante søgeord. De anvendte søgeord er således identificeret på baggrund af andre relevante systematiske reviews, metaanalyser og anden forskning, samt hvilke mangler disse har haft i deres søgestreng.

Søgestrengen i indeværende systematiske review er opdelt i to blokke, som henholdsvis sætter krav til studiernes population, som skal omhandle ASF, samt studiernes intervention, som skal være legebaseret. I samarbejde med en bibliotekar på Aalborg Universitetsbibliotek (AUB), blev det besluttet, at det ikke specificeres i søgestrengen, at interventionen også skal være forældremedieret, da dette indsnævrede antallet af identificerede studier markant. Dette yderligere krav til interventionen er således et eksklusionskriterie, som der tages stilling til i den videre selektionsproces (jf. afsnit 4.5). Søgestrengen er udformet på engelsk.

Tabel 2: Søgestreng i PsycInfo.

Søgestreng i PsycInfo
486 Results for (((Any Field: ("play therapy")) OR (Any Field: ("play based therapy")) OR (Any Field: ("play intervention")) OR (Any Field: ("play based

intervention")) OR (Any Field: ("play based treatment")) OR (Any Field: ("Early Start Denver Model")) OR (Any Field: ("ESDM")) OR (Any Field: ("Pivotal Response Treatment")) OR (Any Field: ("PRT")) OR (Any Field: ("Joint Attention Symbolic Play Engagement and Regulation")) OR (Any Field: ("JASPER")) OR (Any Field: ("PLAY Home Consultation Intervention Program")) OR (Any Field: ("Developmental, Individual-differences & Relationship-based model")) OR (Any Field: ("DIR/Floortime")) OR (Any Field: ("Floortime")) OR (Any Field: ("LEGO based therapy")) OR (Any Field: ("The Focused Playtime Intervention")) OR (Any Field: ("FPI")))) OR (((IndexTermsFilt: ("Play Therapy"))))) AND (((Any Field: (autism)) OR (Any Field: ("autism spectrum disorder")) OR (Any Field: (autistic)) OR (Any Field: (autist)) OR (Any Field: (asperger*)) OR (Any Field: (ASD)) OR (Any Field: (PDD)) OR (Any Field: ("pervasive developmental disorder")))) OR (((IndexTermsFilt: ("Autism Spectrum Disorders")) OR (IndexTermsFilt: ("Autistic Traits"))))) AND Publication Type: Journal

Note: Søgestrengen i PubMed og Embase er præsenteret i Bilag 3.

Som det illustreres ovenstående, består søgestrengen af både fritekstord og indekstermer. Søgestrengens to blokke udgør den samlede fritekst, hvorefter der er tilføjet relevante indekstermer. Studier identificeret på baggrund af den systematiske søgninger gennemgås manuelt i den videre selektionsproces.

4.5 Selektionsproces

Efter at have udført de systematiske søgninger, blev de identificerede studier fra PsycInfo, PubMed og Embase overført til referenceprogrammet RefWorks. Da søgningen er foretaget i flere elektroniske databaser, forøges chancen for, at de selv samme studier identificeres flere gange på tværs af databaserne. Af denne årsag blev studierne manuelt gennemgået for at fjerne dubletter. Herefter blev studierne screenet for relevans på baggrund af reviewets selektionskriterier. Denne del af selektionen var inddelt i to faser (Perestelo-Pérez, 2013, pp. 53-54). I selektionsprocessens første fase blev studierne screenet på baggrund af deres titel og abstract for at identificere de studier, som så ud til at opfylde indeværende systematiske reviews inklusionskriterier. Disse studier blev efterfølgende screenet i fuldtekst for at udvælge og til sidst inkludere de

studier, der skulle analyseres og syntetiseres i det systematiske review. I afsnit 5.1 vil der fremgå en illustration af selektionsprocessen gennem PRISMA-flowdiagram.

4.6 Dataudvælgelse

Formålet med dataudvælgelsen er at identificere og derefter udtrække det relevante data fra hvert inkluderet studie, som bidrager til at besvare indeværende systematiske reviews problemformulering (Fleeman & Dundar, 2017, p. 94). Processen med at udtrække og præsentere relevante data i tabeller giver mulighed for at syntetisere studierens deskriptive og analytiske data (Fleeman & Dundar, 2017, p. 94).

I dette systematiske review præsenteres studiernes informationer og data i både deskriptive og analytiske tabeller. Den deskriptive tabel beskriver studiernes individuelle karakteristika, hvorimod de analytiske tabeller præsenterer studiernes resultater. I de analytiske resultattabeller fremgår deltagernes outcomemålinger, samt den gennemsnitlige effektdifference mellem baseline og slutbehandling for hver gruppe. Denne effektdifference udregnes for at illustrere gruppernes individuelle forbedringer. Herefter følger en beskrivelse af studiernes fundne signifikansniveau og effektmål. Er disse ikke udregnet, udregnes de af forfatteren af indeværende review (jf. afsnit 4.8). Resultaterne er opdelt i fem tabeller ud fra outcomemål, hvilket vil blive uddybet nedenstående.

4.6.1 Outcomemål

I dette systematiske review udtrækkes data vedrørende barnets autismesymptomer, forældre/barn-interaktionen, samt forældrestress. Outcome relateret til barnets autismesymptomer er rapporteret i diverse resultattabeller for henholdsvis social interaktion og kommunikation, sprogudvikling, samt restriktiv, repetitiv og stereotyp adfærd. Social interaktion og kommunikation er kombineret til ét symptom, hvilket er baseret på DSM-5's kategorisering af autismesymptomerne (bilag 1). Dette valg skyldes, at størstedelen af den forskning, der udgives i dag, er baseret på DSM-5, hvorfor disse symptomer kombineres (APA, 2014, p. 5).

Efter dataudvælgelsen blev det ydermere anskueliggjort, at halvdelen af studierne inkluderede et outcomemål for forbedringer af barnets sprog, samt at flere af de legebaserede interventioner var rettet mod at forbedre barnets sprog. I dette review blev det derfor besluttet at inkludere dette outcomemål som et symptom på ASF. Dette

valg skyldes, at et af de diagnostiske kriterier for diagnosticeringen af ASF kan være tilstedeværelsen af en sproglig forsinkelse eller afvigelse (Luyster et al., 2008, p. 1426). Afvigende sproglig udvikling indgår dog ikke som et særskilt symptom på ASF i de diagnostiske klassifikationssystemer, men symptomet fremhæves i både DSM-5, ICD-10, samt den kommende ICD-11 (WHO, 2022).

Outcome relateret til forældre/barn-interaktionen er blandt andet baseret på den generelle forældre/barn-interaktion, samt på fælles engagement og opmærksomhed mellem forældre og barn, og derfor barnets evne til indgå i et interaktionelt samspil med dets forældre. Desuden indgår der en vurdering af forældrenes interaktionsstile.

Ydermere udtrækkes data vedrørende forældrestress og derved forældrenes egen vurdering af, hvor stressfyldt de oplever deres forældreskab før og efter interventionen.

4.7 Kvalitetsvurdering

De studier, der inkluderes i et systematisk review, kan variere med hensyn til deres interne kvalitet. At foretage en kvalitetsvurdering i et systematisk review refererer til, at de inkluderede studiers interne validitet evalueres, og derfor i hvilket omfang studierne anvender metoder til at minimere sandsynligheden for bias (Petticrew & Roberts, 2008, p. 127). Vigtigheden af at foretage en kvalitetsvurdering skyldes, at bias kan påvirke den estimerede effekt af et studie, hvilket kan føre til en fejlagtig konklusion af en interventions behandlingseffekt (Boutron et al., 2019, p. 177).

I overensstemmelse med PRISMA-guidelines anbefales det, at kvalitetsvurderingsværktøjet "*Cochrane risk-of-bias tool for randomized controlled trials*" af Higgins et al. (2011) anvendes til at vurdere studiernes risiko for bias (Higgins et al., 2019, pp. 205-206; Higgins & Green, 2011, sec. 8.1). Denne kvalitetsvurdering er baseret på seks aspekter, som har indflydelse på studiernes interne kvalitet, hvilket yderligere er grupperet i fem forskellige former for bias. Inddelingen af bias illustreres i nedenstående tabel.

Tabel 3: Cochrane risk-of-bias tool for randomized controlled trials (Higgins & Green, 2011, table 8.5.a)

Bias	Beskrivelse
<i>Selektionsbias</i>	
Randomiseringssekvens	Beskriver de specifikke randomiseringsprocedurer, der er blevet brugt til tilfældigt at tildele deltagerne til enten den eksperimentelle intervention eller kontrolgruppen
Allocation concealment	Beskriver, hvilke metoder, der er blevet anvendt, til at sikre, at implementeringen af randomiseringssekvensen sker uden studiepersonalelets viden om, hvilken patient der skal modtage hvilken behandling
<i>Præstationsbias</i>	
Blinding af deltagere og sundhedspersonale	Beskriver, hvorvidt studiedeltagerne og sundhedspersonalet er blindet, og derfor om behandlingstildelingen er holdt skjult for dem
<i>Detektionsbias</i>	
Blinding af outcome assessment	Beskriver, hvorvidt dem, som bedømmer deltagernes udbytte af interventionen, er bekendte med deltagernes gruppeallokering
<i>Attritionsbias</i>	
Ufuldstændige data	Beskriver frafald under studiet, og hvordan dette frafald håndteres i analysen
<i>Rapporteringsbias</i>	
Selektiv rapportering	Beskriver, hvorvidt der er en sandsynlighed for selektiv rapportering, eksempelvis hvis der kun rapporteres en delmængde af de oprindelige outcome, eller hvis der ikke er overensstemmelse mellem studieprotokollen og de outcome, som rapporteres i det publicerede studie

I dette systematiske review er biaset vedrørende blinding af deltagere og sundhedspersonale udeladt. Dette skyldes, at det i mange forskningsstudier ikke er muligt at blinde hverken deltagere eller sundhedspersonale. Dette gælder især i studier, hvor effekten af en psykologisk intervention undersøges, da det ofte ikke er muligt at skjule behandlingstildelingen for studiets deltagere eller terapeuter (Munder & Barth, 2018, p. 351). I disse tilfælde er det u hensigtsmæssigt at vurdere sådanne studier som værende af "lav kvalitet" (Higgins & Green, 2011, sec. 8.2.2).

De fem aspekter af bias vil blive vurderet på en trepunktskala, som beskriver, hvorvidt der er en ”*høj risiko*”, ”*uklar risiko*” eller ”*lav risiko*” for bias. Kvalitetsvurderingen har således til hensigt at vurdere de inkluderede studiers risiko for bias, hvilket har til formål at afgøre, om studierne i tilstrækkelig grad kan benyttes til en besvarelse af indeværende systematiske reviews problemformulering (Petticrew & Roberts, 2008, p. 125).

4.8 Statistisk analyse: statistisk og praktisk signifikans

I dette systematiske review fremhæves både studierne statistiske og praktiske signifikans. Hvor statistisk signifikans refererer til, om forskellen mellem den eksperimentelle gruppe og kontrolgruppen skyldes tilfældigheder eller reelle forskelle, handler praktisk signifikans om at afgøre, hvorvidt forskellen er relevant eller vigtig i en given kontekst (Thompson, 2002, p. 65).

Studierne statistiske signifikans rapporteres ved hjælp af den angivne *P*-værdi. Hvis denne er under et signifikansniveau på $P < 0.05$, betegnes denne som statistisk signifikant, hvilket vil sige, at der ses en signifikant forskel mellem den eksperimentelle intervention og kontrolgruppen (McGough & Faraone, 2009, p. 22). Derudover vurderes studierne praktiske signifikans ved hjælp af effektstørrelser. Disse effektstørrelser anvendes til at sammenligne interventionernes effekt på tværs af studierne. En effektstørrelse er en statistisk beregning, der kan bruges til at udregne effekten af en intervention ved at kvantificere størrelsen af forskellen mellem den eksperimentelle intervention og kontrolgruppen (McGough & Faraone, 2009, p. 22). Effektstørrelsen informerer således om størrelsen på behandlingseffekten (Higgins et al., 2019, p. 144).

I dette review anvendes de inkluderede studiers egne effektstørrelser, såfremt disse fremgår i studierne. Dette kan således resultere i en sammenligning af forskellige effektmål, hvorfor der i nedenstående tabel præsenteres en fortolkning af effektstørrelser på baggrund af udvalgte effektmål.

Tabel 4: Fortolkning af effektstørrelser (Maher et al., 2013, p. 347; Cohen, 1992, p. 157; Nieminen, 2022, p. 436).

Effekt mål	Trivielt effekt	Lille effekt	Moderat effekt	Stor effekt	Meget stor effekt
Cohen's d	0.10	0.20	0.50	0.80	1.30
Cohen's f^2	-	0.02	0.15	0.35	-
Eta-squared (η^2)	-	0.01	0.06	0.14	-
Koefficient β	-	0.10	0.30	0.50	-

Er der derimod tilfælde, hvor studierne ikke har udregnet effekten af interventionen, udregnes Cohen's d på baggrund af de gennemsnitlige slutmålinger og standardafvigelse. Er der tilfælde, hvor studiet heller ikke har foretaget en signifikanstest af et relevant outcome, udregnes effektstørrelsens konfidensintervaller. Disse udregnes ved hjælp af hjemmesiden *Psychometrica*, som blandt andet indeholder en online kalkulator for udregningen af effektstørrelser og konfidensintervaller (Lenhard & Lenhard, 2016). En Cohen's d -score er ofte efterfulgt af et konfidensinterval, så effektstørrelsens signifikans kan vurderes (Coe, 2002, p. 8). Effekten kan testes for signifikans gennem *line of no effect* (O'Brien & Yi, 2016, p. 1682; Coe, 2002, p. 8). Der anvendes en konfidenskoefficient på 95%, hvilket svarer til et signifikansniveau på 5% (Coe, 2002, p. 8).

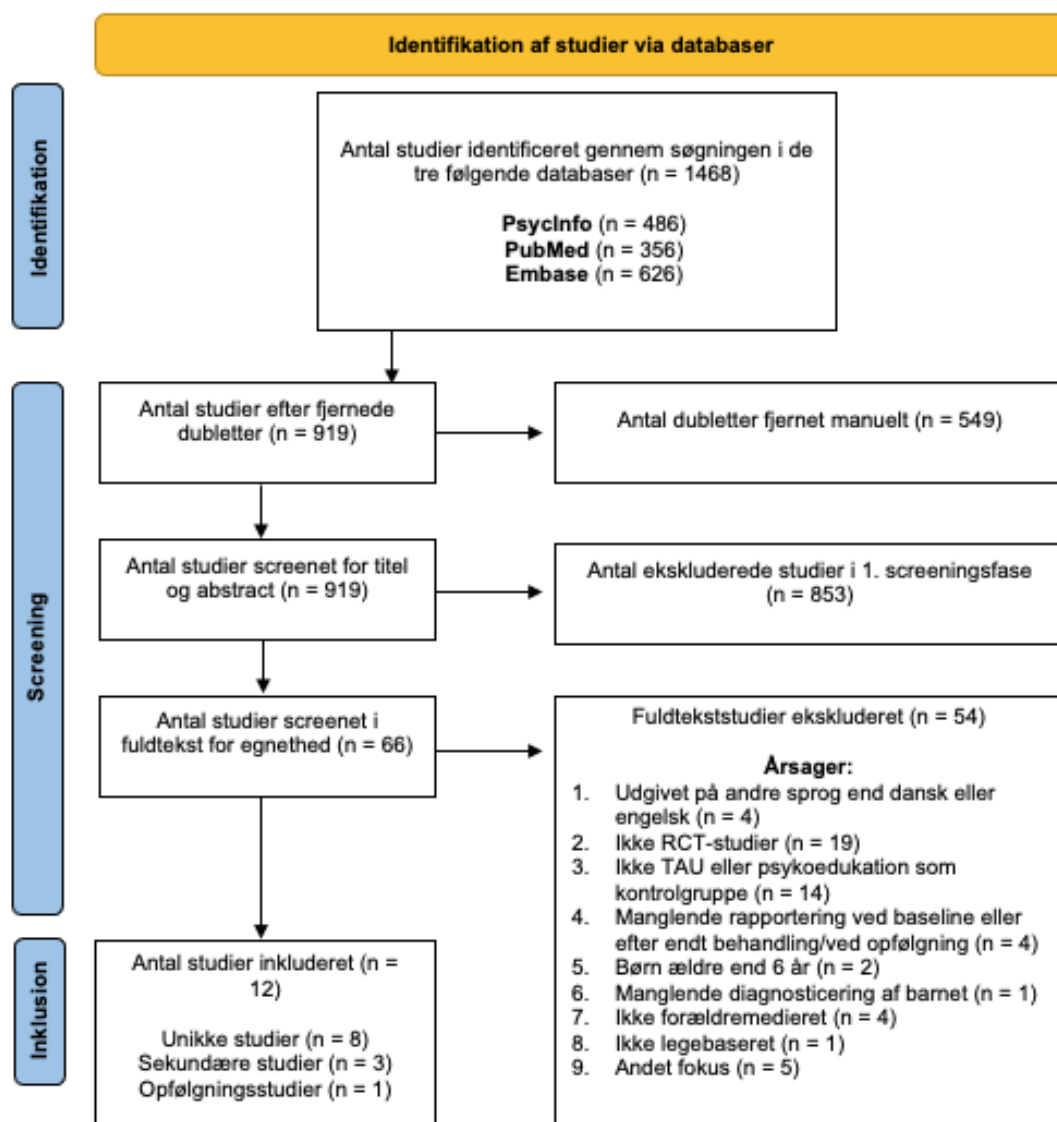
5. Resultater

I følgende afsnit præsenteres dette systematiske reviews søgningsresultater. Herefter præsenteres en deskriptiv tabel over de inkluderede studiers karakteristika. Efterfølgende fremgår en resultatsyntese over studierne analytiske data, som er opdelt i forhold til udvalgte outcome. Under hver resultattabel fremgår en narrativ syntese af studierne fund. Afslutningsvist præsenteres en kvalitetsvurdering af studierne.

5.1 Søgningsresultater

I nedenstående afsnit fremstilles en illustration af indeværende systematiske reviews søgningsresultater præsenteret gennem PRISMA-flowdiagram (Figur 1). Som det fremgår af figuren, blev der indledningsvist identificeret 486 studier gennem PsycInfo, 356 studier gennem PubMed og 626 studier gennem Embase. Den endelige

søgning i de tre elektroniske databaser resulterede således i et samlet antal studier på 1468. Herefter blev de 1468 studier overført til referenceprogrammet Refworks, hvor 549 dubletter manuelt blev bortselekteret. Efterfølgende blev de resterende 919 studier screenet for relevans på baggrund af deres titel og abstract. I denne første screeningsfase blev 853 ekskluderet, hvilket resulterede i, at i alt 66 studier blev screenet i fuldt tekst i anden screeningsfase. Af de 66 studier blev 54 studier ekskluderet af årsager beskrevet i Figur 1. 12 studier blev således endeligt inkluderet i dette systematiske review. Heraf er der inkluderet otte unikke studier, da der i tre af tilfældene er udarbejdet et sekundært studie med et nyt forskningsspørgsmål på baggrund af det unikke studies population (Shire et al., 2016; Estes et al., 2013; Mahoney & Solomon, 2016), samt at der i et af tilfældene er et opfølgningsstudie til et unikt studie (Estes et al., 2015).



Figur 1: Flowdiagram over screeningsprocessen

5.2 Karakteristik af de inkluderede studier

I nedenstående afsnit præsenteres en deskriptiv tabel over de inkluderede studiers karakteristika. Tabel 5 bidrager således med et overblik over studiernes fokus og indhold.

Tabel 5: Karakteristik af studierne

Forfatter (år)	Land	Sample str.	N: inter- vention	N: kon- trol- gruppe	Alder	Interventi- onsnavn	Intervention	Kontrolgruppe	Måletids- punkter	Målein- strument	Relevante out- come
Dawson et al. (2010)	USA	48 (45)	24 (24)	24 (21)	1.5 til 2.5	The Early Denver Model (EDSM)	Varighed: To år Sessioner: 20-timers terapeutleveret intervention om ugen til forældre og barn, samt fire timers forældreoplæring om måneden Antal timer af forældremedieret intervention: 16.3 timer ugentligt Formål: At fremme barnets generelle udvikling på baggrund af interaktion mellem forældre og barn	TAU: bl.a. specialundervisning, sprogterapi, ergoterapi, ABA eller anden intervention. I gennemsnittet 9.1 til 9.3 timers individuel eller gruppeintervention ugentligt i 2 år	Ved baseline	VABS	Social interaktion og kommunikation
Estes et al. (2015) – opfølgningsstudie		(39)	(21)	(18)	6				Post behandling: 2 år	RBS MSEL	Restriktiv/repetitiv adfærd Sproglig udvikling
									Follow-up: når barnet er 6 år	ADOS	Social interaktion og kommunikation; Restriktiv/repetitiv adfærd
Gengoux et al. (2019)	USA	48 (43)	24 (23)	24 (20)	2 til 5	A Pivotal Response Treatment Package (PRT)	Varighed: 6 måneder Sessioner: 15 sessioner forældreoplæring af en times varighed, samt 10-timers ugentlig terapeutleveret intervention til barnet Antal timer af forældremedieret intervention: - Formål: At fremme barnets kommunikations- og sprogfærdigheder, samt herigennem forbedring af social interaktion	TAU: indholdet af TAU beskrives ikke nærmere, men deltagerne fik tilbudt PRT efter endt behandling	Ved baseline	BOSCC	Social interaktion og kommunikation
									Post behandling: 24 uger	SRS-2, CGI, VABS SLO, PLS, MSEL, MCDI, VABS	Social interaktion og kommunikation Sproglig udvikling
Hardan et al. (2015)	USA	53 (47)	27 (25)	26 (22)	2 til 6	Pivotal Response Treatment Parent Training	Varighed: 3 måneder Sessioner: 12 sessioner forældreoplæring af en times varighed, hvoraf fire er med både forældre og barn	Psykoedukation: 10 sessioner psykoedukation til forældre i grupper, samt to individuelle sessioner	Ved baseline	VABS, SRS, CGI	Social interaktion og kommunikation
									Post behandling: 12 uger	SLO, PLS,	Sproglig udvikling

						Group (PRT)	Antal timer af forældremedieret intervention: - Formål: At fremme barnets kommunikations- og sprogfærdigheder, samt herigennem forbedring af social interaktion	mellem forældre/barn og en terapeut		MCDI, VABS	
Kasari et al. (2015)	USA	86 (73)	43 (38)	43 (35)	1.8 til 3	Joint Attention, Symbolic Play, Engagement and Regulation (JASPER)	Varighed: 2.5 måneder Sessioner: En times ugentlig (2 sessioner á 30-minutter) intervention af en terapeut til forældre og barn i 10 uger Antal timer af forældremedieret intervention: - Formål: At fremme barnets sociale emotionelle udvikling og herigennem sociale interaktion og kommunikation, samt forbedre forældre/barn-interaktion	Psykoedukation: 1:1 psykoedukation mellem interventionist og forældre en time ugentligt i 10 uger	Ved baseline Post behandling: 10 uger Follow-up: 6 måneder	RDLS The Parent Child Interaction PSI MBRS	Sproglig udvikling Forældre/barn-interaktion Forældrestress Forældre/barn-interaktion
Shire et al. (2016) – sekundært studie		85 (72)	43 (38)	42 (34)							
Pajareya & Nopmaneejumruslers (2011)	Thailand	32 (31)	16 (15)	16	2 til 6	The Developmental, Individual Difference, Relationship-Based Floortime model (DIR Floortime)	Varighed: 3 måneder Sessioner: En gruppesession efterfulgt af individuelle forældreopplæringssessioner Antal timer af forældremedieret intervention: 15.2 timer ugentligt Formål: Barnets emotionelle, kommunikative og sociale udvikling, samt forbedring af forældre/barn-interaktion	TAU: ABA, i gennemsnit 3.3 timer ugentligt og i nogle tilfælde sprogterapi, ergoterapi og specialundervisning	Ved baseline Post behandling: 12 uger	FEAS FEDQ	Forældre/barn-interaktion Forældre/barn-interaktion
Rogers et al. (2012)	USA	98 (82)	49 (44)	49 (38)	1.2 til 2	EDSM	Varighed: 3 måneder Sessioner: 12 sessioner forældreopplæring af en times varighed. I gennemsnit modtog familierne 1.48 timers intervention ugentligt Antal timer af forældremedieret intervention: -	TAU: indholdet af TAU beskrives ikke nærmere, men i gennemsnit modtog familierne 3.68 timers standardbehandling ugentligt	Ved baseline Post behandling: 12 uger	ADOS VABS:	Social interaktion og kommunikation; Restriktiv/repetitiv adfærd Social interaktion og kommunikation

Estes et al. (2013) – sekundært studie							Formål: at fremme barnets generelle udvikling på baggrund af interaktion mellem forældre og barn			MCDI QRS	Sproglig udvikling Forældrestress
Rogers et al. (2019)	USA	118 (81)	55 (45)	63 (36)	1.2 til 2	EDSM	Varighed: 2 år og 3 måneder Sessioner: Initielt 12 sessioner forældreoplæring af en times varighed, hvorefter familierne modtog 20-timers terapeutleveret intervention om ugen, samt fire timers forældreoplæring om måneden i 2 år Antal timer af forældremedieret intervention: - Formål: at fremme barnets generelle udvikling på baggrund af interaktion mellem forældre og barn	TAU: indholdet af TAU beskrives ikke nærmere, men i gennemsnit modtog familierne 14.16 timers standardbehandling ugentligt	Ved baseline Post behandling: 2 år og 3 måneder	MSEL	Sproglig udvikling
Solomon et al. (2014) Mahoney & Solomon (2016) – sekundært studie	USA	128 (112)	64 (57)	64 (55)	2.8 til 5.11	PLAY Project Home Consultation Intervention Program (PLAY)	Varighed: 1 år Sessioner: 3-timers månedlige hjemmebesøg af terapeut i 12 måneder, samt coaching gennem videobånd og skriftlig feedback Antal timer af forældremedieret intervention: omkring 12 timer ugentligt Formål: Barnets emotionelle, kommunikative og sociale udvikling, samt forbedring af forældre/barn-interaktion	TAU: sprogterapi, ergoterapi, specialundervisning eller anden intervention	Ved baseline Post behandling: 1 år	SCQ MSEL, MCDI MBRS, CBRS, FEAS PSI ADOS	Social interaktion og kommunikation Sproglig udvikling Forældre/barn-interaktion Forældrestress Social interaktion og kommunikation; Restriktiv/repetitiv adfærd

5.2.1 Generel karakteristik

Som beskrevet i afsnit 5.1 er grundlaget for indeværende systematiske review otte unikke studier, samt tre sekundære studier og et opfølgingsstudie. Det betyder, at de fire sidstnævnte studier er baseret på populationen fra fire af de unikke studier, da der blot er stillet et nyt forskningsspørgsmål eller er foretaget en opfølgingsmåling (Dawson et al., 2010; Kasari et al., 2015; Rogers et al., 2012; Solomon et al., 2014). Ved randomiseringen af deltagerne i de otte unikke studier var det totale antal deltagere 611. 302 deltagere blev initielt tildelt den eksperimentelle intervention, mens 309 blev tildelt kontrolgruppen. Efter endt behandling er der i alt 514 deltagere. Solomon et al. (2014) har den største samplestørrelse på 128 deltagere, hvorimod Pajareya og Nopmaneejumrulers (2011) har den mindste samplestørrelse på 32 deltagere.

11 ud af 12 studier er foretaget i USA, mens studiet af Pajareya og Nopmaneejumrulers (2011) er foretaget i Thailand. Studierne er foretaget i løbet af 10 år, hvor det ældste studie er fra 2010 (Dawson et al., 2010) og de to nyeste studier er fra 2019 (Gengoux et al., 2019; Rogers et al., 2019). Der ses en aldersvariation i studierne, hvor de yngste børn er 1.2 år, og de ældste er 6 år.

5.2.2 Interventionernes formål

De 12 studier undersøger tilsammen effekten af fem forskellige forældremedierede, legebaserede interventioner: EDSM, PRT, JASPER, DIR Floortime og PLAY.

Tre unikke studier, et sekundært studie og et opfølgingsstudie undersøger effekten af EDSM (Dawson et al., 2010; Estes et al., 2015; Estes et al., 2013; Rogers et al., 2012; Rogers et al., 2019). EDSM sigter mod at forbedre barnets udvikling i samtlige udviklingsdomæner og samtidig mindske symptomer på ASF gennem leg og positive interaktioner. To unikke studier undersøger effekten af PRT (Gengoux et al., 2019; Hardan et al., 2015). Formålet med PRT er at fremme udviklingen af sprog- og kommunikationsfærdigheder hos førskolebørn med ASF, hvilket ligeledes bidrager positivt til barnets motivation for at deltage i sociale interaktioner. Et unikt studie og et sekundært studie hertil undersøger effekten af JASPER (Kasari et al., 2015; Shire et al., 2016), hvis formål er at fremme barnets socialemotionelle udvikling, herunder barnets evne til fælles opmærksomhed, fælles engagement, symbolsk leg og selvregulering. Et studie undersøger effekten af DIR Floortime (Pajareya & Nopmaneejumrulers, 2011), og et unikt og et sekundært studie undersøger effekten af PLAY (Solomon

et al., 2014; Solomon & Mahoney, 2016). PLAY er baseret på DIR Floortime, som er målrettet udviklingen af barnets emotionelle, sociale og kommunikative kompetencer, hvilket ligeledes formodes at styrke forældre/barn-interaktionen.

5.2.3 Interventionernes varighed og indhold

På tværs af de otte unikke studier ses der en variation i interventionernes varighed, hvor den korteste intervention var 2.5 måneder (Kasari et al., 2015) og den længste var 2 år og 3 måneder (Rogers et al., 2019). Varigheden af interventionen i fem ud af otte unikke studier var mellem 2.5 til 6 måneder (Gengoux et al., 2019; Hardan et al., 2015; Kasari et al., 2015, Pajareya & Nopmaneejumrulers, 2011; Rogers et al., 2012), mens de resterende tre studiers intervention varede mellem et år eller mere (Dawson et al., 2010; Rogers et al., 2019; Solomon et al., 2014).

Desuden er der forskel på, hvor mange interventionstimer eller forældreoplæringssessioner der blev tilbudt i de inkluderede studier. Det højeste antal sessioner var initielt 12 sessioners forældreoplæring i 3 måneder, efterfulgt af 20-timers terapeutleveret intervention om ugen, samt fire timers forældreoplæring om måneden i 2 år (Rogers et al., 2019), hvorimod det laveste var en times ugentlig intervention af en terapeut i 10 uger, hvor forældrene sideløbende fik aktiv forældreoplæring (Kasari et al., 2015). Der er ligeledes forskel på, hvorvidt interventionen både indeholdt terapeutleveret intervention og forældreoplæring, eller om interventionen blot bestod af forældreoplæring. I tre ud af otte unikke studier var interventionen primært medieret af barnets forældre, hvorfor behandlingen udelukkende bestod af forældreoplæring og efterfølgende forældremedieret intervention (Hardan et al., 2015; Pajareya & Nopmaneejumrulers, 2011; Rogers et al., 2012). I fem ud af otte unikke studier bestod behandlingen af komplementære interventioner, hvor der både var terapeutleveret intervention og forældreoplæring (Dawson et al., 2010; Gengoux et al., 2019; Kasari et al., 2015; Rogers et al., 2019; Solomon et al., 2014).

5.2.4 Kontrolgrupper: TAU og psykoedukation

Kontrolgrupperne i de 12 studier bestod af henholdsvis TAU eller psykoedukation. Psykoedukation var kontrollbetingelsen i 2 unikke studier og et sekundært studie (Hardan et al., 2015; Kasari et al., 2015; Shire et al., 2016). I Hardan et al. (2015) foregik psykoedukationen i grupper, hvoraf to af sessionerne var individuelle, mens

psykoedukationen udelukkende var individuel i Kasari et al. (2015) og Shire et al. (2016). Fælles for psykoedukationen på tværs af studierne var, at forældrene blev undervist i information om ASF.

I de resterende 9 studier var kontrolbetingelsen TAU. Den behandling, der blev tilbudt i TAU, varierede på tværs af studierne, samtidig med, at der også var individuelle variationer i de enkelte studier, da forskellige deltagere i samme studie modtog forskellige behandlinger i kontrolbetingelsen. Dette skyldes, at familierne i flere studier selv måtte vælge mellem forskellige behandlinger, som sædvanligvis tilbydes børn med ASF i deres lokalområde. De oftest anvendte TAU-interventioner var sprogterapi, ergoterapi og specialundervisning, hvilket fremgik i tre unikke studier (Dawson et al., 2010; Pajareya & Nopmaneejumrulers, 2011; Solomon et al., 2014). Yderligere blev ABA også tilbudt som TAU til deltagerne i Dawson et al. (2010) og Pajareya og Nopmaneejumrulers (2011). I tre unikke studier beskrives TAU ikke nærmere.

5.2.5 Outcome og måleinstrumenter

I indeværende systematiske review er det et inklusionskriterie, at studierne skal have målt på henholdsvis barnets autismsymptomer, forældre/barn-interaktionen eller forældrestress. Som følge heraf har de inkluderede studier generelt tilsvarende outcome. Studierne differentierer sig imidlertid fra hinanden i forhold til, hvilke måleinstrumenter de har anvendt til at måle disse outcome.

5.2.5.1 Barnets autismsymptomer

Til at måle autismsymptomet ”social interaktion og kommunikation” er der i alt benyttet seks forskellige måleinstrumenter: *Vineland Adaptive Behavior Scales* (VABS), som blandt andet består af to subskalaer ”Communication” og ”Socialization”; *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS) og subskalaen ”Social affect”; *Brief Observation of Social Communication Change* (BOSCC) og subskalaen ”Social communication subscore”; *The Social Responsiveness Scale* (SRS); *Clinical Global Impressions* (CGI) og *Social Communication Questionnaire* (SCQ). Syv studier måler på dette outcome.

Til at måle barnets sproglige udvikling er der anvendt fem forskellige måleinstrumenter: *Mullen Scales of Early Learning* (MSEL), *Preschool Language Scale, 4th Edition* (PLS), *MacArthur-Bates Communicative Development Inventory* (MCDI),

samt VABS og herunder subskalaerne ”*Expressive*” og ”*Receptive*”. Derudover er der to studier, der har vurderet frekvensen af barnets ytringer på baggrund af en 10-minutters struktureret laboratorieobservation (SLO). Seks studier måler på dette outcome.

Til at måle barnets restriktive, repetitive og stereotype adfærd er der anvendt to måleinstrumenter: ADOS og subskalaen ”*Restricted/Repetitiv*” og *The Repetitive Behavior Scale* (RBS). Fire studier måler på dette outcome.

5.2.5.2 Forældre/barn-interaktionen

Forældre/barn-interaktionen er i indeværende systematiske review opdelt i tre deloutcome: den generelle interaktion mellem forældre og barn; fælles engagement og opmærksomhed; og forældres interaktionsstile.

To studier måler den generelle forældre/barn-interaktion med *Functional Emotional Assessment Scale* (FEAS), som er en videooptagelse af forældrenes responsivitet overfor barnets signaler, samt målinger af barnets socialemotionelle udviklingsniveau, herunder udviklingen af fælles engagement og opmærksomhed, initiativtagning og kompleks interaktion (Solomon, 2012, p. 267). Et studie anvender ydermere *Functional Emotional Developmental Questionnaire* (FEDQ), som et spørgeskema til forældrene baseret på førnævnte observationsinstrument. Resultater på baggrund af disse to måleinstrumenter betragtes derfor som den generelle forældre/barn-interaktion, da det er en kombination af nedenstående deloutcome.

Tre studier måler evnen til at indgå i fælles engagement og opmærksomhed. Et unikt studie og et sekundært studie hertil anvender en 10-minutters videooptagelse af interaktionen mellem forældre og barn, hvorefter tid i fælles opmærksomhed og engagement kodes ved hjælp af et kodningssystem fra Adamson et al. (2009). Et studie anvender *Child Behavior Rating Scale* (CBRS). CBRS består af flere subskalaer, hvoraf flere måler barnets fælles engagement, herunder fælles opmærksomhed og initiativ (Chiu et al., 2017, p. 159).

To studier måler forældrenes interaktionsstile. Begge studier anvender *Maternal Behavior Rating Scale* (MBRS).

5.2.5.3 Forældrestress

Tre studier måler forældrestress. Hertil benyttes to forskellige måleinstrumenter: *The Parenting Stress Index* (PSI) og *The Questionnaire on Resources and Stress* (QRS). To studier anvender PSI, mens ét anvender QRS.

5.3 Resultatsyntese

I dette afsnit fremgår de analytiske resultattabeller, samt den narrative syntese af studiernes resultater. Syntesen er opdelt i følgende outcome: barnets autismesymptomer, forældre/barn-interaktionen og forældrestress.

5.3.1 Barnets autismesymptomer

Dette outcome er opdelt i henholdsvis tre separate outcome, som tilsammen udgør barnets autismesymptomer: social interaktion og kommunikation, sproglig udvikling, samt restriktiv, repetitiv og stereotyp adfærd.

5.3.1.1 Barnets sociale interaktion og kommunikation

Seks studier og et opfølgingsstudie måler barnets sociale og kommunikative forbedringer som følge af en forældremediert, legebaseret intervention (jf. Tabel 6).

Flere af studierne foretager flere målinger af barnets sociale interaktion og kommunikation på baggrund af forskellige måleinstrumenter, hvorfor der i alt er 17 forskellige outcomemål for dette outcome. Ud af disse 17 outcomemål rapporteres der ved 35% (6/17) af dem statistisk signifikante forbedringer af barnets sociale interaktion og kommunikation. Der rapporteres varierende resultater for effekten af interventionerne, som varierer fra ingen effekt til meget store effekter: fem outcomemål viser ingen effekt; tre viser en trivial effekt; seks viser en lille effekt; to viser en moderat effekt og et outcomemål viser en meget stor effekt. Effekten på barnets sociale interaktion og kommunikation er således divergerende. Den største effekt findes af Gengoux et al. (2019), hvor der ses en statistisk signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen, med en meget stor effektstørrelse på $d = 1.45$ til interventionsgruppen. Der er derimod også studier, som finder, at kontrolgruppen forbedrer sig mere end interventionsgruppen (Gengoux et al., 2019; Hardan et al., 2015; Rogers et al., 2012; Solomon et al., 2014). Det er derfor vanskeligt at udlede noget entydigt om den samlede behandlingseffekt på dette outcome.

Flere af studierne anvender et måleinstrument, hvor der kan rapporteres særskilte resultater for henholdsvis barnets sociale udfordringer og kommunikative udfordringer. Fire studier og et opfølgningsstudie anvender blandt andet måleinstrumentet VABS, hvor der ses en opdeling af det aktuelle kernesymptom. Ud af disse fem studier finder 40% (2/5) en signifikant forbedring af barnets kommunikation som følge af en forældremedieret, legebaseret intervention. Effekt på barnets kommunikation synes at variere fra til ingen effekt ($\eta^2 = 0.004$) til en moderat effekt ($d = 0.66$) til interventionen. Kun ét studie rapporterer en moderat effekt, hvorimod de fire resterende studier rapporterer ingen til små effekter. I Rogers et al. (2012) forbedrer TAU-gruppen sig sågar mere end interventionsgruppen, hvorfor studiets trivielle effekt skyldes kontrolgruppens forbedring.

I forhold til barnets sociale udfordringer anvendes både VABS og ADOS, som begge har separate subskalaer vedrørende barnets sociale interaktion. Der er tre outcomemål for VABS og tre for ADOS, hvoraf 16% (1/6) rapporterer en signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen. Effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner på barnets sociale interaktion er ligeledes varierende, da tre outcomemål viser ingen effekt; et viser en triviell effekt; et viser en lille effekt og et outcomemål viser en moderat effekt. I Rogers et al (2012) forbedrer TAU-gruppen sig mere.

Tabel 6: Social interaktion og kommunikation

Forfatter (år)	Måleinstrument	Skala	Interventionsgruppen		Effekt diff	Kontrolgruppen		Effekt diff	Effekt og signifikans	Follow-up		Effekt og signifikans
			Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)		Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)			Inter- vention	Kontrol	
Dawson et al. (2010)	VABS [↑]	Socialization	73.8 (7.7)	69.2 (11.6)	4.6	72.4 (9.4)	63.1 (9.3)	9.3	Ingen statistisk forskel, der ses et fald i social interaktion, dog mindst i interventionsgruppen ($p = .263, d = 0.576$) ^A	-	-	-
		Communication	68.4 (7.6)	82.1 (21.8)	13.7	69.6 (7.3)	69.4 (15.8)	0.2	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .015, d = 0.66$) ^A	-	-	-
		Socialization	-	-	-	-	-	-	-	79.24 (16.03)	69.44 (13.81)	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, \eta^2 = 0.003$) ^B
		Communication	-	-	-	-	-	-	-	88.35 (19.76)	79.71 (18.53)	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, F = 1.08, \eta^2 = 0.004$) ^B
	ADOS [↓]	Social Affect	-	-	-	-	-	-	-	8.76 (5.47)	11.83 (4.85)	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, F = 0.96, \eta^2 = 0.006$) ^B
Gengoux et al. (2019)	BOSCC [↓]	Social communication	23.8 (4.3)	18.3 (4.8)	5.5	25.1 (4.0)	24.63 (3.9)	0.47	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .004, d = 1.45$) ^C	-	-	-
	SRS [↓]	Social communication	95.8 (26.4)	91.9 (22.8)	3.9	98.3 (25.6)	93.1 (27.4)	5.2	Ingen statistisk forskel, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($p = .806, d = 0.05$) ^C	-	-	-
	CGI-S [↓]	Severity subscale	5.4 (0.5)	5.13 (0.7)	0.27	5.4 (0.6)	5.4 (0.5)	0	*Statistisk forskel til fordel for interventionen ($p = .019, d = 0.44$) ^C	-	-	-

	VABS [↑]	Communication	63.8 (14.8)	64.9 (16.8)	-1.1	62.5 (11.6)	62.6 (13.9)	-0.1	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = .634, d = 0.15$) ^C	-	-	-
Hardan et al. (2015)	SRS [↓]	Social communication	77.9 (11.4)	74.9 (12.4)	3	78.9 (12.8)	80.6 (10.7)	-1.7	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = .776, d = 0.49$) ^C	-	-	-
	CGI-S [↓]	Severity subscale	5.2 (0.9)	4.6 (0.9)	0.6	5.1 (0.8)	5 (0.8)	0.1	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .003, d = 0.47$) ^C	-	-	-
	VABS [↑]	Communication	69.9 (16.3)	78.9 (18.9)	-9	71.6 (15.4)	72.8 (16.5)	-1.2	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .041, d = 0.34$) ^C	-	-	-
Rogers et al. (2012)	VABS [↑]	Socialization	76.68 (8.74)	77.32 (9.59)	-0.64	77.95 (8.01)	78.67 (10.78)	-0.72	Studiet rapporterer ikke statistisk signifikans, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($d = 0.133 [-0.302; 0.567]$) ^E	-	-	-
		Communication	67.66 (13.19)	72.55 (12.96)	-4.89	67.29 (11.05)	74.29 (14.55)	-7	Studiet rapporterer ikke statistisk signifikans, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($d = 0.127 [-0.308; 0.561]$) ^E	-	-	-
	ADOS [↓]	Social Affect	29.45 (9.16)	26.61 (10.14)	2.84	34.14 (8.69)	27.33 (10.62)	6.81	Studiet rapporterer ikke statistisk signifikans, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($d = 0.069 [-0.365; 0.504]$) ^E	-	-	-
Solomon et al. (2014)	SCQ [↓]	Total score	21.19 (5.16)	17.92 (5.73)	3.27	21.65 (4.77)	17.98 (6.04)	3.67	Ingen statistisk forskel, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, \eta^2 = .01$) ^B	-	-	-
Mahoney & Solomon (2016)	ADOS [↓]	Social Affect	7.02 (1.68)	5.14 (2.54)	1.88	7.13 (2.09)	6.05 (2.52)	1.08	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.05, d = 0.36$) ^A	-	-	-

*: Statistisk signifikant forskel

↓: Et fald i score indikerer forbedring

↑: En stigning i score indikerer forbedring

A: Studiet opgiver ikke selv effekten, hvorfor Cohen's d udregnes på baggrund af gennemsnitlige slutværdier

B: Studiet rapporterer selv en effekt, med et andet effektmål end Cohen's d

C: Studiet rapporterer selv Cohen's d

E: Studiet rapporterer hverken statistisk signifikans for det relevante outcome eller en effekt, hvorfor Cohen's d og dertilhørende konfidensintervaller udregnes

5.3.1.2 Barnets sproglige udvikling

Seks studier indgår i vurderingen af barnets sproglige udvikling som følge af en forældremedieret, legebaseret intervention (jf. Tabel 7).

Ligesom ved ovenstående outcome ses der også ved barnets sproglige udvikling målinger foretaget med forskellige måleinstrumenter, hvorfor der i alt rapporteres 25 outcomemål. Ud af disse 25 outcomemål rapporteres der en statistisk signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen i 36% (9/25) af tilfældene. Også her ses der varierende effektstørrelser: seks outcomemål viser ingen effekt; tre viser en trivial effekt; ti viser en lille effekt; fire viser en moderat effekt og to outcomemål viser en stor effekt. 16 ud af 25 effektmål finder imidlertid en lille til stor praktisk signifikans for barnets sproglige udvikling.

Størstedelen af måleinstrumenterne er opdelt efter barnets receptive og ekspressive sprog. Effekten af interventionerne på barnets receptive sprogforståelse måles i tre studier, hvoraf der syv outcomemål. Af disse syv outcomemål rapporteres der en signifikant forbedring i 28% (2/7) af tilfældene. Der rapporteres ingen til en moderat effekt af interventionerne på barnets receptive sprogforståelse, hvoraf tre outcomemål viser ingen effekt; et viser en trivial effekt; to viser en lille effekt og et outcomemål viser en moderat effekt. I studiet af Rogers et al. (2012) kan det dog aflæses, at kontrolgruppen faktisk forbedrer deres receptive sprog mere end interventionsgruppen, med en trivial og lille effektstørrelse ($d = 0.189$ og $d = 0.235$). Det er således kun Dawson et al. (2010) og Hardan et al. (2015) der finder en effekt ($d = 0.61$; $d = 0.23$) af interventionerne på barnets receptive sprog.

Barnets ekspressive sprog, og derfor evne til at kommunikere både verbalt og nonverbalt, måles i fem studier og herunder med 17 outcomemål. 35% (6/17) af outcomemålene er statistisk signifikante. Effekten af de forældremedierede, legebaserede interventioner på barnets ekspressive sprog varierer fra ingen til en stor effekt: tre outcomemål viser ingen effekt; to viser en trivial effekt; syv viser en lille effekt; tre viser en moderat effekt og to outcomemål viser en stor effekt. I flere af studierne ses det ydermere, at kontrolgruppen forbedrer deres ekspressive sprog mere end interventionsgruppen. Dette er tilfældet i Hardan et al. (2015) og Solomon et al. (2014), hvor kontrolgruppen producerer flere ord end interventionsgruppen, samt i Rogers et al. (2012), hvor kontrolgrupperne udviser mere kommunikativ gestik. Omvendt ses der i de samme fire studier også outcomemål for barnets ekspressive sprog, hvor interventionsgruppen forbedrer sig mere end kontrolgruppen. Der ses således

uoverensstemmende resultater for effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner på barnets ekspressive sprog. Det kan dog udledes, at der ses en større statistisk signifikant effekt af interventionerne på barnets ekspressive sprog sammenlignet med det receptive sprog.

Tabel 7: Sproglige udvikling

Forfatter (år)	Måleinstrument	Skala	Interventionsgruppen		Effekt diff	Kontrolgruppen		Effekt diff	Effekt og signifikans	Follow-up		Effekt og signifikans
			Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)		Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)			Intervention	Kontrol	
Dawson et al. (2010)	MSEL [↑]	Receptive	21.1 (4.7)	40.0 (16.3)	-18.9	21.2 (3.8)	31.5 (10.6)	-10.3	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .048$, $d = 0.61$) ^A	-	-	-
		Expressive	24.5 (7.2)	36.6 (13.6)	-12.1	26.0 (8.6)	30.0 (9.2)	-4	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .033$, $d = 0.561$) ^A	-	-	-
Gengoux et al. (2019)	SLO [↑]	Total Utterances	49.9 (30.7)	71.3 (27.3)	-21.4	52.8 (23.9)	53.4 (28.8)	0.6	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .026$, $d = 0.64$) ^C	-	-	-
	MCDI [↑]	Words produced out of 396	118.2 (110.9)	194.9 (133.7)	-76.7	54.2 (72.3)	84.4 (93.5)	-30.2	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .022$, $d = 0.96$) ^C	-	-	-
		Words produced out of 680	141.9 (129.9)	256.6 (200.1)	-114.7	80.2 (105.7)	112.9 (148.1)	-32.7	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .018$, $d = 0.82$) ^C	-	-	-
	PLS [↑]	Expressive	58.4 (8.9)	58.7 (10.2)	-0.3	57.9 (7.9)	56.9 (10.5)	1	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = .539$, $d = 0.17$) ^C	-	-	-
	MSEL [↑]	Expressive	18.2 (7.3)	21.0 (8.7)	-2.8	14.9 (7.6)	17.3 (6.9)	-2.4	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = .775$, $d = 0.47$) ^C	-	-	-
	VABS [↑]	Expressive	7.23 (1.9)	7.6 (2.4)	-0.37	6.7 (1.3)	6.2 (1.6)	0.5	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = .066$, $d = 0.58$) ^C	-	-	-
Hardan et al. (2015)	SLO [↑]	Total Utterances	45.7 (23.1)	65.5 (28.9)	-19.8	40.8 (22.4)	51.4 (33.8)	-10.6	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .038$, $d = 0.42$) ^C	-	-	-

	MCDI [↑]	Words produced out of 396	137.1 (118.1)	172.2 (123.6)	-35.1	169.6 (134.2)	215.0 (118.3)	-45.4	Ingen statistisk forskel, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($p = .736$, $d = -0.35$) ^c	-	-	-
		Words produced out of 680	229.3 (183.8)	289.1 (181.9)	-59.8	179.1 (163.8)	239.9 (187.1)	-60.8	Ingen statistisk forskel, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($p = .284$, $d = 0.27$) ^c	-	-	-
	PLS [↑]	Expressive	62.6 (11.2)	63.9 (11.3)	-1.3	63.9 (11.3)	63.0 (13.4)	0.9	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = .165$, $d = 0.07$) ^c	-	-	-
	VABS [↑]	Expressive	26.7 (12.1)	41.7 (14.7)	-15	31.3 (18)	34 (18.9)	-2.7	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .004$, $d = 0.46$) ^c	-	-	-
		Receptive	17.8 (7.1)	21.5 (14.7)	-3.7	18.1 (6.6)	18.9 (6.5)	-0.8	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .028$, $d = 0.23$) ^c	-	-	-
Rogers et al. (2012)	MCDI [↑]	Gestures	19.89 (10.12)	28.02 (12.62)	-8.13	20.33 (11.15)	29.79 (13.51)	-9.46	Studiet rapporterer ikke statistisk signifikans, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($d = 0.136$ [-0.296; 0.567] ^E	-	-	-
		Vocabulary understood	64.53 (65.73)	106.51 (96.81)	-41.9	70.31 (78.34)	125.72 (106.39)	-55.4	Studiet rapporterer ikke statistisk signifikans, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($d = 0.189$ [-0.243; 0.621] ^E	-	-	-
		Vocabulary produced	12.24 (35.6)	42.27 (61.99)	-30.0	12.44 (39.72)	38.87 (73.71)	-26.4	Studiet rapporterer ikke statistisk signifikans, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($d = -0.05$ [-0.481; 0.381] ^E	-	-	-
		Phrases understood	8.22 (7.02)	12.73 (9.11)	-4.51	9.38 (7.95)	14.77 (8.14)	-5.39	Studiet rapporterer ikke statistisk signifikans, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($d = 0.235$ [-0.197; 0.668] ^E	-	-	-

Rogers et al. (2019)	MSEL [↑]	Total Score	66.98 (18.61)	83.09 (26.23)	-16.11	64.52 (15.56)	79.14 (25.58)	-14.62	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .03, f^2 = 0.02$) ^B	-	-	-
Solomon et al. (2014)	MCDI [↑]	Gestures	34.36 (15.05)	42.58 (15.46)	-8.22	34.36 (15.43)	40.22 (17.25)	-5.86	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, \eta^2 = .00$) ^B	-	-	-
		Vocabulary understood	232.11 (130.39)	285.20 (123.98)	-53.0	231.44 (136.89)	276.20 (81.59)	-44.7	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, \eta^2 = .00$) ^B	-	-	-
		Vocabulary produced	75.94 (53.59)	66.41 (58.91)	9.53	77.55 (69.67)	81.59 (85.58)	-4.04	Ingen statistisk forskel, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, \eta^2 = .01$) ^B	-	-	-
		Phrases understood	19.16 (7.52)	23.09 (6.54)	-3.93	19.09 (8.69)	22.27 (7.32)	-3.18	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, \eta^2 = .00$) ^B	-	-	-
	MSEL [↑]	Receptive	54.16 (29.98)	59.10 (31.76)	-4.94	49.20 (27.73)	53.84 (29.97)	-4.64	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, \eta^2 = .00$) ^B	-	-	-
		Expressive	46.29 (25.14)	52.82 (28.10)	-6.53	48.65 (26.59)	48.33 (29.08)	0.32	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, \eta^2 = .01$) ^B	-	-	-

*: Statistisk signifikant forskel

↑: En stigning i score indikerer forbedring

A: Studiet opgiver ikke selv effekten, hvorfor Cohen's d udregnes på baggrund af gennemsnitlige slutværdier

B: Studiet rapporterer selv en effekt, med et andet effektmål end Cohen's d

C: Studiet rapporterer selv Cohen's d

E: Studiet rapporterer hverken statistisk signifikans for det relevante outcome eller en effekt, hvorfor Cohen's d og dertilhørende konfidensintervaller udregnes

5.3.1.3 Barnets restriktive, repetitive og stereotype adfærd

Tre studier og et opfølgingsstudie måler effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner på barnets restriktive, repetitive og stereotype adfærd (jf. Tabel 8).

Overordnet set ses der ingen statistisk signifikant effekt af forældremedierede, legebaserede interventioner på dette outcome, da alle fire studier og fem outcomemål ikke finder en signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen. Effekten varierer fra ingen effekt til små effekter: tre outcomemål viser ingen effekt, mens de resterende to viser en lille effekt, hvoraf en af de små effekter er til fordel for kontrolgruppen (Rogers et al., 2012). Ydermere kan det aflæses af tabellen, at interventionsgruppen og kontrolgruppen i Dawson et al. (2010) faktisk får det værre efter interventionen, hvorfor yderligere én af de små effektstørrelser faktisk skyldes en forværring. I opfølgingsstudiet ses der fortsat en stigning i symptomscoren for begge grupper (Estes et al., 2015). Det kan tilmed aflæses af effektdifferencen, at kontrolgruppen i Mahoney og Solomon (2016) også forbedrer sig mere end interventionsgruppen, dog uden en egentlig effektforskel.

Det kan således udledes, at der ikke er en statistisk eller praktisk signifikans af interventionerne på barnets restriktive, repetitive, stereotype adfærd.

Tabel 8: Restriktiv, repetitiv og stereotyp adfærd

Forfatter (år)	Måleinstrument	Skala	Interventionsgruppen		Effekt diff	Kontrolgruppen		Effekt diff	Effekt og signifikans	Follow-up		Effekt og signifikans
			Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)		Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)			Intervention	Kontrol	
Dawson et al. (2010)	RBS↓	Total score	15.2 (10.8)	16.7 (13.1)	-1.5	21.5 (19.2)	22.0 (16.3)	-0.5	Ingen statistisk forskel, der ses en forværring, men mindst i kontrolgruppen ($p = .545$, $d = 0.361$) ^A	-	-	-
Estes et al. (2015)	RBS↓	Total score	-	-	-	-	-	-	-	17.35 (12.84)	26.76 (17.65)	Ingen statistisk forskel, der ses en forværring, men mindst i interventionsgruppen ($p = >.05$, $\eta^2 = 0.005$) ^B
	ADOS↓	Restricted/ Repetitive	-	-	-	-	-	-	-	2.48 (1.97)	4.17 (2.46)	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mest ($p = >.05$, $\eta^2 = 0.013$) ^B
Rogers et al. (2012)	ADOS↓	Restricted/ Repetitive	3.92 (2.01)	3.96 (1.86)	-0.04	4.31 (1.92)	3.82 (2.04)	0.49	Studiet rapporterer ikke statistisk signifikans, kontrolgruppen forbedrer sig mest ($d = -0.072$ [-0.506; 0.362]) ^E	-	-	-
Mahoney & Solomon (2016)	ADOS↓	Restricted/ Repetitive	6.72 (2.37)	6.24 (2.67)	0.48	6.98 (2.48)	6.23 (2.67)	0.75	Ingen statistisk forskel, kontrolgruppen forbedrer sig mest ($p = >.05$, $d = -0.004$) ^A	-	-	-

↓: Et fald i score indikerer forbedring

A: Studiet opgiver ikke selv effekten, hvorfor Cohen's d udregnes på baggrund af gennemsnitlige slutværdier

B: Studiet rapporterer selv en effekt, med et andet effektmål end Cohen's d

E: Studiet rapporterer hverken statistisk signifikans for det relevante outcome eller en effekt, hvorfor Cohen's d og dertilhørende konfidensintervaller udregnes

5.3.2 Forældre/barn-interaktionen

Effekten af interventionerne på forældre/barn-interaktionen er præsenteret i Tabel 9, som er opdelt i tre, hvoraf første del er relateret til den generelle interaktion, anden del er relateret til fælles engagement og opmærksomhed, og sidste del er relateret til forældrenes interaktionsstil.

To studier og tre outcomemål rapporterer målinger vedrørende den generelle interaktion målt med FEAS eller FEDQ, hvoraf alle tre outcomemål viser en statistisk signifikant forskel til fordel for interventionsgruppen, med moderate til meget store effektstørrelser.

Tre studier rapporterer målinger vedrørende fælles engagement og opmærksomhed. Fælles for målene angående fælles engagement mellem forældre og barn er, at 100% (3/3) af studierne finder en statistisk signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen. I alle tre studier rapporteres der moderate til store effektstørrelser til fordel for interventionen. To studier måler barnets evne til fælles opmærksomhed, hvor 50% (1/2) finder en statistisk signifikant forbedring af barnets evne til fælles opmærksomhed. Studiet af Kasari et al. (2015) finder ingen effekt efter endt behandling ($f^2 = .00$), samt en lille effekt seks måneder efter endt behandling ($f^2 = .03$) sammenlignet med psykoedukation. Studiet af Solomon et al. (2014) finder derimod en signifikant forskel og en moderat effekt af interventionen sammenlignet med TAU ($\eta^2 = .07$). Det er således ikke lige så entydigt, om de forældremedierede, legebaserede interventioner har en effekt på evnen til fælles opmærksomhed.

Studierne af Shire et al. (2016) og Solomon et al. (2014) måler ligeledes forældrenes interaktionsstile ved hjælp af måleinstrumentet MBRS. Begge studier finder signifikante forskelle og moderate til store effektstørrelser for interventionen. Shire et al. (2016) måler udelukkende på, hvor responsive forældrene er, hvorimod Solomon et al. (2014) både måler, hvorvidt forældrene bliver mere responsive eller direkte overfor deres barn. Af tabellen kan det aflæses, at forældrene i interventionsgruppen bliver mere responsive overfor deres barn, samtidig med at de bliver mindre direkte. I kontrolgruppen ses det derimod, at forældrene bliver mere direkte. Fundene indikerer således, at der er en sammenhæng mellem fælles engagement og forældrenes responsivitet, hvorfor der synes at være et interdependent forhold mellem forældrenes interaktionsstile og barnets evne til fælles engagement (Shire et al., 2016, p. 1744).

Tabel 9: Forældre/barn-interaktionen												
Forfatter (år)	Måleinstrument	Skala	Interventionsgruppen		Effekt diff	Kontrolgruppen		Effekt diff	Effekt og signifikans	Follow-up		Effekt og signifikans
			Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)		Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)			Interven- tion	Kontrol	
Forældre/barn-interaktion												
Pajareya & Nopmanee-jumruslers (2011)	FEAS [↑]	Total	24.4 (12.7)	-	7.0 (6.3)	23.5 (12.6)	-	1.9 (6.1)	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.031, d = 0.823$) ^D	-	-	-
	FEDQ [↑]	Total	44.0 (12.9)	-	7.7 (8.1)	40.7 (15.3)	-	0.8 (1.4)	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.006, d = 1.207$) ^D	-	-	-
Solomon et al. (2014)	FEAS [↑]	Total	35.18 (9.93)	43.58 (12.35)	-8.4	34.29 (12.45)	37.14 (14.24)	-2.85	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.05, \eta^2 = .05$) ^B	-	-	-
Fælles engagement og opmærksomhed												
Kasari et al. (2015)	The Parent/Child Interaction [↑]	Joint engagement (Total)	147.49 (99.93)	325.17 (120.20)	- 177.6 8	161.02 (123.84)	159.72 (113.51)	1.3	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.01, f^2 = .69$) ^B	363.66 (132.50)	266.71 (119.90)	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.01, f^2 = .26$) ^B
	The Parent/Child Interaction [↑]	Joint Attention (Total)	4.84 (4.62)	8.08 (7.23)	-3.24	4.61 (4.40)	7.00 (6.12)	-2.39	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, f^2 = .00$) ^B	8.66 (8.58)	6.79 (5.71)	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = <.05, f^2 = .03$) ^B
Shire et al. (2016)	The Parent/Child Interaction [↑]	Joint engagement (Child initiated)	50.29 (67.11)	215.83 (136.69)	- 165.5 4	114.57 (132.36)	90.86 (116.31)	23.71	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .01, d = 0.983$) ^A	276.29 (182.26)	182.98 (128.35)	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .01, d = 0.586$) ^A

Solomon et al. (2014)	CBRS [↑]	Attention	3.28 (1.01)	3.91 (0.73)	-0.63	3.21 (0.75)	3.22 (0.95)	-0.01	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.01, \eta^2 = .07$) ^B	-	-	-
		Initiation	2.96 (0.89)	3.81 (0.91)	-0.85	2.83 (0.66)	2.96 (0.92)	-0.13	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.001, \eta^2 = .14$) ^B	-	-	-
Forældres interaktionsstile												
Shire et al. (2016)	MBRS	Responsive [↑]	2.63 (1.07)	3.77 (1.02)	-1.14	2.71 (1.13)	2.62 (0.85)	0.09	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppens ($p = .01, d = 1.224$) ^A	3.05 (1.06)	2.47 (0.75)	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = .01, (d = 0.625)$) ^A
Solomon et al. (2014)	MBRS	Responsive [↑]	3.14 (0.93)	4.19 (0.75)	-1.05	3.13 (0.90)	3.18 (0.99)	-0.05	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.001, \eta^2 = .15$) ^B	-	-	-
		Directive [↓]	3.18 (0.70)	2.88 (0.47)	0.30	3.15 (0.63)	3.30 (0.70)	-0.15	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.01, \eta^2 = .08$) ^B	-	-	-

*: Statistisk signifikant forskel

↓: Et fald i score indikerer forbedring

↑: En stigning i score indikerer forbedring

A: Studiet opgiver ikke selv effekten, hvorfor Cohen's d udregnes på baggrund af gennemsnitlige slutværdier

B: Studiet rapporterer selv en effekt, med et andet effektmål end Cohen's d

D: Studiet opgiver ikke den gennemsnitlige score efter endt behandling, men opgiver i stedet Mean (SD) changes in standard score. Cohen's d er derfor udregnet heraf

5.3.3 Forældrestress

Tre studier indgår i vurderingen af, hvorvidt forældremedierede, legebaserede interventioner har en effekt på forældrenes oplevelse af deres eget stressniveau (jf. Tabel 10).

Effekten af interventionerne på forældrestress måles på baggrund af to måleinstrumenter, QRS og PSI, hvoraf måleinstrumentet PSI i Kasari et al. (2015) er opdelt i forhold relateret til barnet, som gør det vanskeligt for forældrene at opfylde deres forældrerolle, samt forhold relateret til forældrene, såsom følelse af kompetence, forholdet mellem forældrene, osv. I de resterende to studier fremgår der blot en total score for forældrestress. I Kasari et al. (2015) fremgår der ydermere en opfølgingsmåling 6 måneder efter endt behandling. På baggrund heraf fremgår der seks målinger af forældrestress, hvoraf 33% (2/6) viser en statistisk signifikant forskel mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen. Den ene af disse signifikante forskelle er til fordel for kontrolgruppen (Kasari et al., 2015). Effekten varierer mellem ingen effekt til små effekter: tre outcomemål viser ingen effekt og tre viser en lille effekt.

I Kasari et al. (2015) fremgår det, at psykoedukationsgruppen forbedrer sig signifikant mere end interventionsgruppen i forhold til PSI Child, hvorfor studiets lille effekt skyldes kontrolgruppens forbedring. Ved opfølgingsmålingen seks målinger efter, kan det aflæses af tabellen, at der ses en stigning i kontrolgruppens stressniveau, mens der ses et fald i interventionsgruppens, dog uden en effektforskel. I forhold til PSI Parent forbedrer kontrolgruppen sig ligeledes mere. Efter 6 måneder forværres interventionsgruppens score. I Solomon et al. (2014) ses der imidlertid en ikke-signifikant lille effekt ($\eta^2 = .02$) af interventionen på forældrestress i interventionsgruppen sammenlignet med TAU. I Estes et al. (2013) ses der en signifikant forskel til fordel for interventionsgruppen sammenlignet med TAU, med en lille effektstørrelse ($\beta = -.14$). Der ses således også her divergerende resultater i forhold til forældrestress, da kontrolgruppen forbedrer sig mere i tre ud af seks outcomemål.

Tabel 10: Forældrestress												
Forfatter (år)	Måleinstrument	Skala	Interventionsgruppen		Effekt diff	Kontrolgruppen		Effekt diff	Effekt og signifikans	Follow-up		Effekt og signifikans
			Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)		Baseline (Gns, SD)	Post (Gns, SD)			Interven- tion	Kontrol	
Kasari et al. (2015)	PSI [↓]	Child	62.31 (24.80)	61.23 (25.62)	1.08	65.00 (24.70)	47.08 (27.91)	17.92	*Statistisk forskel til fordel for kontrolgruppen ($p = <.05, f^2 = .05$) ^B	59.30 (24.33)	62.41 (24.73)	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, f^2 = .00$) ^B
		Parent	47.35 (28.13)	47.74 (27.93)	-0.39	42.56 (24.16)	39.31 (30.68)	3.25	Ingen statistisk forskel, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, f^2 = .00$) ^B	50.73 (27.60)	35.86 (27.63)	Ingen statistisk forskel, kontrolgruppen forbedrer sig mere ($p = >.05, f^2 = .01$) ^B
Estes et al. (2013)	QRS [↓]	Total score	2.06 (0.36)	2.21 (0.40)	-0.15	2.06 (0.39)	2.10 (0.29)	-0.04	*Statistisk forskel til fordel for interventionsgruppen ($p = <.05$, ko- efficient $\beta = -.14$) ^B	-	-	-
Solomon et al. (2014)	PSI [↓]	Total score	263.28 (48.60)	237.00 (45.48)	26.28	270.57 (41.27)	249.97 (40.53)	20.60	Ingen statistisk forskel, interventionsgruppen forbedrer sig mest ($p = >.05, \eta^2 = .02$) ^B	-	-	-

*: Statistisk signifikant forskel

↓: Et fald i score indikerer forbedring

B: Studiet rapporterer selv en effekt, med et andet effektmål end Cohen's d

5.4 Kvalitetsvurdering af de inkluderede studier

Som beskrevet i afsnit 4.7 er studiernes risiko for bias blevet vurderet med udgangspunkt i kvalitetsvurderingsværktøjet "*Cochrane risk-of-bias tool for randomized controlled trials*" af Higgins et al. (2011). Kvalitetsvurderingen af de inkluderede studier ses i Tabel 11, som findes nedenstående.

Som det fremgår af tabellen, er risikoen for bias relativt lav i de inkluderede studier, hvorfor det kan udledes, at studierne er af høj metodologisk kvalitet. Det kan aflæses af tabellen, at alle studierne lykkedes med deres randomiseringssekvens. Dette skyldes, at studierne har en klart formuleret redegørelse for deres randomiseringsmetode. Der kan dog fortsat opstå selektionsbias, hvis de tilfældige allokeringer ikke er holdt skjulte for studiepersonalet. I over halvdelen (7/12) af de inkluderede studier ses der problemer med allocation concealment, fordi der mangler en konkret beskrivelse heraf. Vigtigheden i, at allokeringerne holdes skjulte, skyldes, at det forhindrer studiepersonalet i at ændre behandlingstildelingen, hvilket underminerer randomiseringen (Munder & Barth, 2018, p. 348). I de resterende fem studier fremgår det, at de har gjort brug af central randomisering, hvilket vil sige, at studiets randomisering er foretaget andetsteds og af forskere, som ikke er yderligere involverede i det aktuelle studie.

Alle studierne har ligeledes gjort brug af blinding af outcome. Det vil således sige, at de kliniske observatører, som bedømmer deltagernes udbytte af interventionerne, ikke har haft kendskab til deltagernes gruppeallokering. Der er derfor en lav risiko for, at disse kliniske observatører kan have været forudindtagede, hvorfor risikoen for detektionsbias er lav. Studiet af Estes et al. (2013) adskiller sig en smule fra de resterende studier, da deres outcome udelukkende er baseret på forældrerapportering. I psykologisk forskning er det dog almindelig praksis at betragte deltagernes rapportering som ækvivalent med blindede kliniske observatører, selvom deltagerne ikke kan blindes (Munder & Barth, 2018, p. 351).

Der er i fire af studierne en usikker eller høj risiko for attritionsbias. Det vurderes, at der i studiet af Rogers et al. (2012) og Estes et al. (2013) er en høj risiko for bias. Dette skyldes, at der er et fravær af information om omfanget af frafald, samt hvorfor deltagerne er droppet ud. Jævnfør Higgins et al. (2011) vil manglende rapportering af frafald, samt årsagen hertil, eksempelvis gennem et flowchart, føre til en vurdering af høj risiko for bias (sec. 8.13.2.2). Alle studierne bruger kontinuerlige outcome, hvortil tilgængeligheden af data fra 95% af deltagerne ofte vil være

tilstrækkeligt. Er frafaldet højere end 5% kan det have en klinisk relevant indvirkning på den observerede effekt, hvilket påvirker studiets interne kvalitet (Higgins et al., 2019, p. 45). I flere af studierne er frafaldet over 5%, men i flere af disse tilfælde anvendes der intention-to-treat analyse (ITT), hvor alle de randomiserede deltagere inkluderes i analysen uanset, om de er droppet ud (Pajareya & Nopmaneejumrulers (2011); Rogers et al. (2019); Solomon et al., 2014; Solomon & Mahoney, 2016). I studierne af Gengoux et al. (2019) og Hardan et al. (2015) er frafaldet også over 5%, men på baggrund af deres flowchart kan det aflæses, at frafaldet ikke er relateret til deltagernes tilstand, men at de blev ekskluderet grundet ændringer i samtidige behandlinger under studiet. Det vurderes derfor, at det ikke er sandsynligt, at frafaldet kan have påvirket effektestimatet. Det vurderes, at der er en usikker risiko for bias i studierne af Kasari et al. (2015) og Shire et al. (2016), da der ligeledes ses et frafald på over 5%, men de anvender ikke ITT-analyse for at korrigere for dette frafald, og ydermere fremgår årsagen til frafaldet ikke af deres flowchart. Det er derfor vanskeligt at vurdere, om frafaldet kan have påvirket effektestimatet, da årsagen er ukendt.

Der er ikke mistanke om selektiv rapportering i de inkluderede studier, da der er overensstemmelse mellem studiernes studieprotokollen og det publicerede studie, samt mellem de outcome, der er angives i metodeafsnittet og de outcome, som rapporteres i resultatafsnittet.

På baggrund af ovenstående kvalitetsvurdering vurderes det, at de inkluderede studier overordnet set er af høj metodologisk kvalitet, da flertallet af studier har en lav risiko for bias. Det vurderes derfor, at studierne fund og effektestimater er valide, hvorfor det antages, at alle de inkluderede studier i tilstrækkelig grad kan anvendes til at besvare dette reviews problemformulering (Petticrew & Roberts, 2008, p. 125).

Tabel 11: Kvalitetsvurdering af de inkluderede studier

Studie	Randomiseringssekvens	Allocation concealment	Blinding af outcome	Ufuldstændige data	Selektiv rapportering
Dawson et al. (2010)					
Estes et al. (2015)					
Gengoux et al. (2019)					
Hardan et al. (2015)					
Kasari et al. (2015)					
Shire et al. (2016)					
Pajareya & Nopmaneejumrulers (2011)					
Rogers et al. (2012)					
Estes et al. (2013)					
Rogers et al. (2019)					
Solomon et al. (2014)					
Mahoney & Solomon (2016)					

Note: "lav risiko" = grøn; "uklar risiko" = gul; "høj risiko" = rød

6. Diskussion

Indeværende speciale har til formål at undersøge, hvilken effekt forældremedierede, legebaserede interventioner har på børn i førskolealderen med ASF på mål for henholdsvis barnets autismsymptomer, forældre/barn-interaktionen, samt forældrestress. På baggrund af ovenstående narrative syntese er det blevet tydeliggjort, at forældremedierede, legebaserede interventioner i høj grad overstiger effekten af standardbehandling, når der fokuseres på forbedringer af interaktionen mellem forældre og barn. Samtidig indikerer resultaterne, at effekten er mere divergerende i forhold til at reducere barnets autismsymptomer og forældrestress.

I følgende afsnit vil disse fundne resultater sammenholdes med anden eksisterende forskning på området. Herefter vil der forekomme en sekundær diskussion af, hvorvidt disse interventioner har en højere effekt sammenlignet med psykoedukation alene. Efterfølgende diskuteres begrænsninger ved den inkluderede forskning, og afslutningsvist diskuteres begrænsninger ved eget systematiske review.

6.1 Resultaterne i relation til eksisterende forskning

I det følgende afsnit vil fundene fra den narrative syntese sammenholdes med anden eksisterende forskning (jf. afsnit 3). Der vil foretages en forsigtig sammenligning, da der ikke er blevet identificeret anden forskning, som før har syntetiseret effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner. Tidligere systematiske reviews og metaanalyser har derimod beskæftiget sig med effekten af enten forældremedierede eller legebaserede interventioner.

6.1.1 Barnets autismsymptomer

I ovenstående afsnit (6.1.1) fremhæves det, at der jævnfør studierne i indeværende systematiske review er en varierende effekt af disse interventioner på barnets autismsymptomer. Dette fund er overordnet set i overensstemmelse med eksisterende forskning på området, som ligeledes rapporterer blandede resultater. I forhold til kernesymptomet social interaktion og kommunikation finder metaanalysen af Nevill et al. (2018) en triviel til lille effekt (p. 92), hvorimod og Oono et al. (2013) finder blandede resultater (p. 2399), hvilket er i overensstemmelse med indeværende narrative syntese, som ligeledes afspejler, at det kan være vanskeligt at konkludere noget entydigt om effekten på barnets sociale interaktion og kommunikation.

De fundne resultater i indeværende review indikerer, at der sandsynligvis er en praktisk signifikans på barnets sproglige udvikling. Dette fund er sammenligneligt med Oono et al. (2013), som ligeledes konkluderer, at selvom resultaterne ikke er statistisk signifikante, så tyder effektestimaterne på en effekt af interventionerne på børnenes sprogfærdigheder (p. 2402). Denne metaanalyse finder ligeledes, at der er en større effekt på barnets ekspressive sprog. Dette enstemmige fund kan skyldes, at det generelt er sværere at forbedre barnets receptive sprog (Law et al., 2003, p. 10).

Effekten på barnets restriktive, repetitive og stereotype adfærd er mindre godt undersøgt i den eksisterende forskning, men i det systematiske review af Dijkstra-de

Neijs et al. (2021) finder de ligeså, at der ikke er en effekt på dette outcome (p. 23). Denne manglende effekt på dette outcome kan skyldes, at mange af interventionerne er blevet udviklet til primært at fremme barnets sociale interaktioner, samt kommunikations- og sprogfærdigheder (Deniz et al., 2022, p. 2). I dette review ses det imidlertid også, at barnets restriktive, repetitive og stereotype adfærd forværres en smule (Dawson et al., 2010; Estes et al., 2015). Dette kan skyldes, at børn med ASF ofte er afhængige af forudsigelighed, hvorfor sværhedsgraden af dette symptom kan forværres som en reaktion på de ændringer i deres rutiner og miljø, som disse interventioner kan forårsage (Fein et al., 2001, p. 99).

Der kan argumenteres for, at denne divergerende effekt på barnets autismsymptomer muligvis ikke er så opsigtsvækkende igen, da ASF er en gennemgribende neuroudviklingsforstyrrelse, hvorfor store ændringer i barnets symptomatologi kan være vanskelige (Oono et al., 2013, p. 2402). Hertil fremhæver Oono et al. (2013), at selvom der ses en varierende effekt, så kan selv små, ikke-signifikante effektstørrelser tjene som et pejlemærke på, hvad der kan være potentielt effektive interventioner til førskolebørn med ASF (p. 2402).

6.1.2 Forældre/barn-interaktionen

Effekten af interventionerne på forældre/barn-interaktionen undersøges i metaanalysen af Oono et al. (2013) og det systematiske review af Dijkstra-de Neijs et al. (2021), og også her ses der overensstemmende fund. I Oono et al. (2013) fremhæves det, at den største effekt af forældremedierede interventioner findes indenfor forbedringer af samspillet mellem forældre og barn (p. 2383). Jævnfør denne metaanalyse ses der en stor signifikant effekt på fælles engagement, samt en lille signifikant effekt på fælles opmærksomhed (Oono et al., 2013, p. 2400). I indeværende systematiske review ses der modstridende resultater for effekten på fælles opmærksomhed (jf. afsnit 5.3.2). Dette outcome er kun baseret på to studier, hvorfor der kan argumenteres for, at sammenligningsgrundlaget er begrænset. Ydermere kan der argumenteres for, at fælles opmærksom er svært for førskolebørn med ASF, hvorfor børnene kan have haft brug for mere tid til at lære disse færdigheder end de 2.5 måneder, der tildeles i Kasari et al. (2015) (p. 12). I Solomon et al. (2014), hvor der intervereres i et år, ses der en moderat effekt på barnets evne til fælles opmærksomhed.

Jævnfør Dijkstra-de Neijs et al. (2021) synes legebaserede interventioner ligeledes at have en stor effekt på interaktionen mellem forældre og barn, da der udelukkende rapporteres store effektstørrelser i de inkluderede studier i dette review (p. 23). Dette overensstemmende fund vedrørende effekten på forældre/barn-interaktionen kan forsøges forklaret af indeværende systematiske reviews resultater. På baggrund af resultaterne kan det antages, at interventionen forbedrer forældrenes responsivitet overfor deres barns behov og signaler, hvilket fører til en ændring i barnets interaktionelle adfærd. Omvendt kan det også været tilfældet, at barnets gensidige følelsesmæssige engagement påvirker forældrenes interaktionsstil og deres evne til at bemærke og stilladsere barnets udvikling (Shire et al., 2016, pp. 1744-1745). Der ses således et muligt bidirektionelt forhold herimellem (Patterson et al., 2014, p. 512).

6.1.3 Forældrestress

Indeværende systematiske reviews fund om, at forældremedierede, legebaserede interventioner ikke synes at have en entydig effekt på forældrestress understøttes af Oono et al. (2013) og Dijkstra-de Neijs et al. (2021), som ligeledes konkluderer, at der ikke er påvist nogen signifikant reduktion i forældrestress (p. 2400; p. 24). Dette kan skyldes, at indholdet af de fleste af interventionerne primært er rettet mod at forbedre barnets symptomer og forældre/barn-interaktionen frem for at reducere forældrestress (Oono et al., 2013, p. 2402). Resultaterne i indeværende review indikerer, at forældrenes stressniveau i de fleste tilfælde forbliver relativt stabilt, samt med en lille forbedring. Der er dog også tilfælde, hvor der ses en forværring (Kasari et al., 2015, p. 12). Intensive forældremedierede, legebaserede interventioner kan øge forældrenes stressniveau grundet de stigende krav, der stilles til forældrene; foruden at være forældre, skal forældrene påtage sig en yderligere rolle som terapeut overfor deres barn (Osborne et al., 2008, pp. 1100-1101).

Samlet set synes resultaterne fra dette review at understøttes af eksisterende forskning på området, som finder tilsvarende fund.

6.2 Effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner sammenlignet med psykoedukation

Der har i dette systematiske review været et sekundært ønske om at sammenligne effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner med psykoedukation. I USA er den specifikke standardbehandling oftest ABA i tillæg med eksempelvis sprogterapi og specialundervisning (Solomon et al., 2014, pp. 475-476), hvorfor størstedelen af studiernes TAU er disse interventioner. Valget om at udvide inklusionskriteriet til at inkludere psykoedukation skyldes derfor et praksisnært ønske om at undersøge, hvorvidt disse interventioner har en bedre effekt sammenlignet med den specifikke standardbehandling, der tilbydes i Danmark og Region Nordjylland (Thomsen et al., 2019, p. 88; Danske Regioner, 2017).

Formålet med psykoedukation til forældre med børn med ASF er blandt andet at lære forældrene om symptomerne og årsagerne til ASF, hvorfor de hyppigste outcome som følge af psykoedukation er øget kendskab til diagnosen, nedsat forældrestress og en reduceret følelse af isolation (Farmer & Reupert, 2013, p. 20). En af begrænsningerne ved psykoedukation som standardbehandling til ASF kan dog være, at det ofte ikke er en tilstrækkelig intensiv eller fyldestgørende behandlingsform, hvis det tilbydes som den eneste intervention. Førskolebørn med ASF kan have behov for mere specialiserede og individualiserede behandlinger, hvor der i højere grad kan tages højde for den heterogenitet og forskelle i sværhedsgrad, der observeres hos børn med ASF (Rust & Thanasiu, 2019, p. 191). Psykoedukation er ofte gruppebaseret, hvilket ligeledes er tilfældet i Danmark og Region Nordjylland, hvorfor der ikke kan tages særlig hensyn til det enkelte barn (Bearss et al., 2015, p. 173; Danske Regioner, 2017).

Kun tre ud af de 12 inkluderede studier sammenligner en forældremedieret, legebaseret intervention med psykoedukation. Ud af disse tre studier er der to unikke studier (Hardan et al., 2015; Kasari et al., 2015) og et sekundært studie, der er baseret på sidstnævntes population (Shire et al., 2016). På tværs af disse tre studier ses der forskelle i studiernes formål og derfor outcome; hvor Hardan et al. (2015) undersøger barnets symptomforbedringer, undersøger Kasari et al. (2015) blandt andet forældre/barn-interaktion, samt forældrestress, og Shire undersøger udelukkende forældre/barn-interaktion. Grundet studiernes forskellige outcome er sammenligningsgrundlaget kompromitteret, og det er derfor ikke muligt at besvare på fyldestgørende vis, om der ses en effekt af forældremedierede, legebaserede interventioner

sammenlignet med psykoedukation. Undersøges studierne individuelle fund ses det, at de forældremedierede, legebaserede interventioner overordnet set har en moderat effekt på barnets sociale interaktion og kommunikation, en varierende effekt på barnets sproglige udvikling (Hardan et al., 2015), samt en stor effekt på forældre/barn-interaktionen sammenlignet med psykoedukation (Kasari et al., 2015; Shire et al., 2016). Psykoedukation har derimod en større effekt på forældrestress, hvilket kan skyldes, at et fokus i psykoedukation ofte er at reducere forældrestress (Kasari et al., 2015, p. 12).

På baggrund af disse tre studier synes forældremedierede, legebaserede interventioner således at have en større effekt på at reducere barnets autismsymptomer, samt på at forbedre interaktionen mellem forældre og barn sammenlignet med den standardbehandling, der tilbydes i Danmark og mere specifikt Region Nordjylland. Psykoedukation har imidlertid en større effekt på forældrestress. Der skal dog tages forbehold for det kompromitterede sammenligningsgrundlag.

6.3 Begrænsninger ved den inkluderede forskning

I følgende afsnit diskuteres begrænsninger ved de inkluderede studier. Indledningsvist diskuteres variabiliteten i interventionernes intensivitet og varighed, samt variabiliteten i studierne anvendelse af primære eller komplementære forældremedierede interventioner. Herefter diskuteres forskelle i brug af måleinstrumenter. Efterfølgende diskuteres studierne generaliserbarhed. Afslutningsvist diskuteres studierne praktiske signifikans og kliniske relevans.

6.3.1 Variabilitet i intensivitet og varighed

Variabiliteten i både interventionernes intensivitet og varighed, samt forskellen mellem, hvorvidt interventionerne er primært eller komplementært medieret af barnets forældre, gør det vanskeligt at foretage en samlet vurdering af forældremedierede, legebaserede interventioners effekt. De relativt store forskelle i interventionernes intensivitet og varighed diskuteres i dette afsnit, hvorefter forskelle i studierne anvendelse af primære eller komplementære forældremedierede interventioner diskuteres i nedenstående afsnit.

Evidensbaseret forskning har vist, at interventioner til børn med ASF har tendens til at være mere effektive, når de er intensive, hvorfor dette anbefales til førskolebørn

med ASF (National Research Council, 2001, if. Schwartz & Sandall, 2010, p. 91). En intervention betragtes som værende intensiv, når der interverneres i 20 timer ugentligt (jf. afsnit 2.5). I de inkluderede studier i indeværende systematiske review er der stor variabilitet i interventionernes intensivitet, som varierede fra en times ugentlig intervention til 20 timers ugentlig intervention. Samme tendens ses i forhold til variabilitet i varigheden af interventionerne, som varierede fra 2.5 måneder til 2 år og 3 måneder. Denne forskel kan tænkes at have en indflydelse på udbyttet af de forældremedierede, legebaserede interventioner, hvorfor der i denne sammenhæng opstod en undren vedrørende, hvorvidt der ses en forskel i effekten, når de mindre intensive interventioner sammenlignes med de intensive. Overordnet set er det vanskeligt at udlede et generelt mønster, da alle studierne uafhængigt af deres intensivitet og varighed rapporterer både signifikante og ikke-signifikante resultater, samt varierende effektstørrelser. Dog rapporteres nogle af de største effekter for barnets forbedring af Gengoux et al. (2019), hvis varighed var 6 måneder, og hvor barnet modtog 10-timers ugentlig intervention, og forældrene modtog en times forældreoplæring ugentlig (jf. Tabel 5). Samtidig rapporterer Kasari et al. (2015) og Shire et al. (2016) nogle af de største effektstørrelser for interaktionen mellem forældre og barn, og denne intervention havde blot en varighed på 2.5 måneder og en intensivitet på én times ugentlig intervention med terapeut og forældre (jf. Tabel 5). Disse interventioner kan derfor hverken anses som værende decideret intensive eller langvarige. Dette kan have en indflydelse på de praktiske implikationer, da mindre intensive og kortvarige interventioner kan være mere en mere praktisk, mindre stressende og omkostningseffektiv løsning. Der er dog også længerevarende og mere intensive interventioner, som finder lovende resultater (Dawson et al., 2010).

Generelt tegner der sig således et billede af, at alle studierne rapporterer internt varierende resultater afhængigt af outcome, hvorfor det er vanskeligt at vurdere, hvorvidt studierne varighed og intensivitet har en indflydelse på deltagernes udbytte. Det kan dog pointeres, at der ses manglende konsensus i forhold til, hvor intensive og langvarige interventionerne bør være. Der kan derfor argumenteres for, at det er vanskeligt at foretage en reliabel sammenligning af studierne.

6.3.2 Primære og komplementære forældremedierede interventioner

Sammenligningen af studierens effekt vanskeliggøres ydermere af, at der er forskelle på, hvorvidt interventionerne er primært eller komplementært medieret af barnets forældre. I de primære forældremedierede interventioner modtog forældrene blot forældreoplæring, hvorefter interventionen alene blev medieret til barnet af dets forældre. I de komplementære forældremedierede interventioner bestod interventionen både af forældreoplæring, samt af terapeutleveret intervention, hvorfor interventionen kun komplementært blev medieret af forældrene. I kun tre ud af otte unikke studier blev interventionen primært medieret af barnets forældre, hvorimod børnene også fik terapeutleveret intervention i de fem resterende studier (jf. afsnit 5.2.3).

Som det tydeliggøres i ovenstående afsnit, rapporteres nogle af de største effekter for forbedringer af barnets autismsymptomer af Gengoux et al. (2019). I dette studie mødtes barnet ligeledes med en terapeut 10-timer ugentligt, hvorfor det ikke er til at sige, om disse resultater skyldes forældrenes intervention eller terapeutens bidrag. Omvendt kan det også fremhæves, at studiet af Hardan et al. (2015) ligeledes finder lovende resultater for interventionernes effekt på barnets forbedring. I dette studie bestod interventionen udelukkende af forældreoplæring. Samme tendens ses af Kasari et al. (2015) og Pajareya & Nopmaneejumrulers (2011), som er henholdsvis komplementært og primært medieret af forældrene, og som begge finder belæg for, at interventionerne i høj grad forbedrer interaktionen mellem forældre og barn.

Det kan således ikke entydigt udledes, om effekten af interventionen forstørres af, at der både interverneres af en terapeut og barnets forældre. Denne forskel mellem anvendelsen af primære og komplementære forældremedierede interventioner er imidlertid noget, der påvirker sammenligningsgrundlaget imellem studierne, da det forårsager yderligere variabilitet mellem interventionerne.

6.3.3 Forskellig brug af måleinstrumenter

På tværs af studierne ses der ligeledes manglende ensartethed vedrørende brug af måleinstrumenter, hvor der anvendes en række forskellige måleinstrumenter til at måle hvert outcome (jf. afsnit 5.2.5.1). Dette forskelligartede brug af måleinstrumenter kan have en indflydelse på de varierende resultater. Eksempelvis foretager flere af studierne flere målinger af samme outcome på baggrund af forskellige måleinstrumenter, hvor der ses en varierende statistisk og praktisk signifikans. I flere tilfælde fremgår

det, at der ses internt inkonsistente resultater på tværs af de anvendte måleinstrumenter, hvor det eksempelvis fremgår, at interventionsgruppen profiterer mere af interventionen end TAU-gruppen målt med et måleinstrument og omvendt med et andet (Gengoux et al., 2019; Hardan et al., 2015; Kasari et al., 2015; Rogers et al., 2012; Solomon et al., 2014). Disse inkonsistente resultater kan vidne om, at der kan være en forskel på effekten af interventionerne afhængigt af, hvilket måleinstrument der anvendes.

Der kan tilmed argumenteres for, at dette forskellige brug af måleinstrumenter kan gøre det vanskelige at sammenfatte studierne fund. I denne sammenhæng skal det påpeges, at de anvendte måleinstrumenter alle er validerede, samt har påvist udemærkede psykometriske egenskaber. Ydermere har studier fundet konvergens validitet mellem en lang række af de anvendte måleinstrumenter, hvorfor der er overensstemmelse mellem deltagernes score på et redskab sammenlignet med et andet redskab, der måler lignende outcome (Grzadzinski et al., 2016, p. 2473; Volden et al., 2011, p. 203). Denne overensstemmelse kan derfor legitimere en sammenligning på tværs af studierne måleinstrumenter.

Der skal ligeledes tages forbehold for, at måleinstrumenterne varierer i forhold til, hvorvidt de er baseret på forældrerapportering, kliniske observationer eller semi-strukturerede interviews. I de inkluderede studier anvendes der seks selvrapporterings-skemaer på tværs af outcome (SRS; SCQ; MCDI; RBS; PSI; QRS), hvoraf forældrestress er baseret udelukkende på selvrapportering. Ulempen ved at basere effektvurderingen alene på selvrapportering er, at disse kan være påvirket af deltagernes subjektivitet og herunder håb om forbedring, samt deltagernes vished om, at de er involveret i et interventionsstudie, hvilket alene kan medføre, at deltagerne føler en ændring (Becker et al., 2003, p. 747). Der kan dog også være fordele ved, at de forskellige outcome er baseret på forskellige rapporteringstyper. Eksempelvis ses der i studiet af Gengoux et al. (2019) overensstemmelse mellem forældrenes vurdering af barnets sproglige udvikling målt med MCDI og kliniske observatørers vurdering (SLO) (jf. Tabel 7). Dette kan øge tiltroen til effekten af interventionen, da forbedringen rapporteres af både barnets forældre, samt af en klinisk observatør, som ikke er bevidst om interventionstildelingen.

6.3.4 Generaliserbarhed

Studiernes eksterne validitet og dermed generaliserbarheden til den bredere population påvirkes af forskellige faktorer. Populationen i flere af de inkluderede studier består af kaukasiske børn og forældre, samt forældre med høj uddannelse og indkomst, hvorfor forældrenes socioøkonomiske status er højere end gennemsnittets i flere tilfælde. Dette kan begrænse generaliserbarheden af studienes resultater. Dette kan tilmed have haft en indflydelse på studienes fund, da en antagelse kunne være, at forældre med høj socioøkonomisk status og derfor muligvis også overskud lettere kan have implementeret disse forældremedierede, legebaserede interventioner, som ofte er krævende og intensive (Pajareya & Nopmaneejumrulers et al., 2011, p. 573).

Det er ligeledes værd at bemærke, at 11 ud af 12 studier stammer fra USA, og resultaterne derfor er baseret på amerikanske familier. Dette kan ligeledes have en indflydelse på generaliserbarheden, og det kan potentielt føre til en fejlagtig antagelse om, at interventioner, som har vist sig at være effektfulde i USA, også vil være det i andre lande.

6.3.5 Praktisk signifikans og klinisk relevans

Rapporteringen af effektstørrelser er yderst relevant i vurderingen af effekten fra interventionsstudier, da de bruges til at kvantificere graden af resultaternes praktiske betydning (McGough & Faraone, 2009, p. 22). I den femte version af APA (2001) fremhæves det, at interventionsstudier bør give en form for effektestimat, når der rapporteres en *P*-værdi (Thompson, 2002, p. 70). Det forventes derfor, at interventionsstudier ikke blot undersøger, om interventionen er bedre, men også i hvor høj grad interventionen er mere effektiv sammenlignet med kontrolgruppen (Thompson, 2002, p. 66). I indeværende systematiske review rapporterer kun syv ud af de 12 studier effektstørrelser, hvorfor fem studier ikke lever op til APA's (2001) anbefaling om at rapportere interventionens praktiske signifikans. At disse studier udelukkende anvender statistisk signifikans kan derfor kritiseres, da der ikke tages højde for interventionens egentlige behandlingseffekt (Dawson et al., 2010; Pajareya & Nopmaneejumrulers, 2011; Rogers et al., 2012; Solomon & Mahoney, 2016; Shire et al., 2016). Det skal dog bemærkes, at det i disse studier er muligt at udregne effektstørrelser, hvorfor der i dette review er foretaget udregninger af Cohen's *d* på baggrund af studienes

gennemsnitlige slutmålinger og standardafvigelser. Denne udregning har dog også sine begrænsninger, hvilket diskuteres et kommende afsnit (jf. afsnit 6.4.4).

Efter udregningen af effektmål for de resterende fem studier, har det vist sig, at flere af de inkluderede studier rapporterer trivielle til små effekter. Disse små effekter gør sig særligt gældende for outcome vedrørende barnets sociale interaktion og kommunikation, samt sproglige udvikling. Dette er dog ikke ensbetydende med, at interventionerne ikke har et behandlingsmæssigt potentiale. Jævnfør Kazdin (1999) kan selv interventioner, der ikke har en stor praktisk signifikans, være kliniske relevante, hvis de gør en forskel for patienten i hverdagen (p. 332). Denne kliniske relevans er derfor mere kompliceret at vurdere end den praktiske og statistiske signifikans, men jævnfør Oono et al.s (2013) argumentation, så kan selv små effekter fungerer som indikatorer på, hvad der potentielt kan være klinisk virksomt for en gennemgribende udviklingsforstyrrelse som ASF (p. 2402).

6.4 Begrænsninger ved eget systematiske review

I de følgende afsnit diskuteres begrænsninger ved dette systematiske review. Det vedrører indledningsvist en diskussion af det systematiske review som metode, samt at reviewet udelukkende er udført af én person. Herefter følgende en diskussion vedrørende manglende konsensus mellem NKR og indeværende reviews kvalitetsvurdering. Dernæst diskuteres udregningen af Cohen's d , samt udfordringer i forbindelse med søgestrengen. Afslutningsvis diskuteres begrænsninger ved udvalgte selektionskriterier.

6.4.1 Det systematiske review som metode

Indeværende speciale er udarbejdet som et systematisk review, og selvom systematiske reviews betragtes som værende på toppen af evidenshierarkiet, så er der visse begrænsninger ved at anvende denne metode (Spring, 2007, p. 614). Først og fremmest er det at udføre et systematisk review en tidskrævende proces, som kan tage op til to år, især når man beskæftiger sig med en stor mængde forskningslitteratur (Higgins et al., 2019, p. xxv). Dette systematiske review er udført på fire måneder, hvorfor der kan sættes spørgsmålstegn ved, om den fornødne tid har været til rådighed.

Formålet med systematiske reviews er at syntetisere resultater fra forskellige studier. Kombinationen af forskellige studier kan imidlertid være influeret af betydelig heterogenitet mellem studierne, med hensyn til eksempelvis deltagerkarakteristika, interventioner, målte outcome, osv. (Pettigrew & Roberts, 2008, p. 216). Dette kan medføre, at det kan være vanskeligt at kombinere og analysere studiernes data, hvilket potentielt begrænser muligheden for at drage en endelig konklusion. Studiernes heterogenitet er således en generel begrænsning ved det systematiske review som metode, men dette er ligeledes en begrænsning som er af væsentlig betydning for indeværende review (jf. afsnit 6.3.1, 6.3.2 og 6.4.6).

Fordelen ved et systematisk review er således, at det kan bidrage til at besvare spørgsmål vedrørende interventioners behandlingseffekt (Pettigrew & Roberts, 2008, p. 2). Ulempen ved at syntetisere store mængder forskningslitteratur kan dog også være, at man mister greb om det enkelte individ og dets oplevelse af en given intervention.

6.4.2 Udført af én person

En af de generelle begrænsninger ved udarbejdelsen af et systematisk review er således, at det kræver tid og ressourcer, og det anbefales derfor, at man er mere end én person til at foretage et systematisk review (Jesson et al., 2011, p. 108). Dette systematiske review er udført af én person, hvilket kan anses som en svaghed, samt som en kilde til subjektive bias og fejl i udførelsen af nogle af reviewets processer (Pere-stelo-Pérez, 2013, p. 53).

Dette kan særligt have haft en indflydelse på selektionsprocessen, samt på kvalitetsvurderingen. Anbefalingen angående, at selektionsprocessen bør udføres af flere personer, skyldes, at det reducerer risikoen for at relevante studier fejlagtigt ekskluderes, samtidig med at det sikrer, at det er de rette studier, der inkluderes (Liberati et al., 2009, p. 6). Det er derfor muligt, at relevante studier er blevet overset. Der kan ligeledes argumenteres for, at kvalitetsvurderingen kan være influeret af, at det udelukkende er én person, som har udført denne, hvorfor der kan være fejlbedømmelser af risikoen for bias (jf. afsnit 6.4.3). En antagelse kunne derfor være, at selektionen af studier, samt vurderingen af studiernes kvalitet kunne have set anderledes ud, hvis indeværende systematiske review var foretaget af flere personer.

6.4.3 Manglende overensstemmelse vedrørende NKR

I dette systematiske review blev det besluttet at udelade biaset angående blinding af deltagere og sundhedspersonale, da det er yderst vanskeligt at blinde disse involverede personer i psykologiske interventionsstudier (jf. afsnit 4.7; Higgins & Green, 2011, sec. 8.2.2). Det anvendte kvalitetsvurderingsværktøj "*Cochrane risk-of-bias tool for randomized controlled trials*" er udviklet til vurdering af medicinske studier, hvorfor det er baseret på en medicinsk evidensforståelse (Munder & Barth, 2018, p. 347). Det har den konsekvens, at kvalitetsvurderingsværktøjet kan være vanskeligt at overføre til psykologisk forskningslitteratur, hvorfor det kan være nødvendigt at foretage modifikationer (Munder & Barth, 2018, p. 347).

Valget om at udelade ovennævnte bias forårsager en uoverensstemmelse mellem NKR og indeværende systematiske reviews kvalitetsvurdering for evidensen af forældremedierede interventioner. Fem af de inkluderede studier i dette review fremgår ligeledes i NKR (Dawson et al., 2011; Gengoux et al., 2019; Hardan et al., 2015; Pajereya & Nopmaneejumrulers, 2011; Solomon et al., 2014). I NKR fremhæves det, at kvaliteten af evidensen er lav blandt andet grundet alvorlig risiko for bias på grund af problemer med manglende blinding af deltagere (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 22). I indeværende review fremgår det derimod, at de inkluderede studier overordnet set er af høj metodologisk kvalitet, hvorfor der er tiltrækkelig tiltro til den estimerede behandlingseffekt (jf. afsnit 5.4). Havde forfatteren af dette review derimod valgt at bibeholde dette bias, havde alle de inkluderede studier scoret en høj risiko for bias i aspektet omhandlende blinding, hvorfor den samlede kvalitetsvurdering havde set anderledes ud. Der ville således have været en højere grad af konsensus mellem indeværende review og NKR, som blot angiver en svag anbefaling af forældremedierede interventioner på grund af en høj risiko for bias (Sundhedsstyrelsen, 2021, p. 22).

6.4.4 Brugen af Cohen's d som effektmål

Som beskrevet (jf. afsnit 4.8) har forfatteren af indeværende systematiske review udregnet Cohen's d , såfremt effektmål ikke har fremgået i et inkluderet studie. Dette har været tilfældet for fem ud af 12 studier. Dette valg er truffet for at muliggøre en sammenligning af effekten på tværs af studierne. Udregningen af Cohen's d har dog også visse begrænsninger. Cohen's d er baseret på forskellen mellem den eksperimentelle intervention og kontrolgruppens slutmålinger og standardafvigelse, hvorfor en

eventuel forskel ved baseline ikke medregnes i udregningen af dette effektmål (McGough & Faraone, 2009, p. 23). Dette kan have den konsekvens, at effekten oppustes af, at grupperne allerede ved baseline var forskellige, og det kan således ligne, at den ene gruppe har forbedret sig mere end, hvad egentlig er tilfældet.

Et eksempel herpå kunne være Hardan et al. (2015) med måleinstrumentet MCDI, hvor der ved baseline rapporteres en score på 137.1 og 169.6 for henholdsvis interventionsgruppen og kontrolgruppen. Allerede ved baseline producerede børnene i kontrolgruppen flere ord end i interventionsgruppen. Ved slutmålingen rapporteres en score på henholdsvis 172.2 og 215.0, hvilket er de to målinger som medregnes i Cohen's d . I indeværende systematiske review er det blevet besluttet at udregne effektdifferencen mellem gruppernes baseline- og slutmålinger, således at det kan aflæses, hvor meget hver gruppe forbedrer sig. På trods af, at effekten ($d = -0.35$) i Hardan et al. (2015) kan være oppustet af baselineforskellen, kan det aflæses af effektdifferencen, at kontrolgruppen faktisk forbedrer sig mere end interventionsgruppen (effekt diff: -35.1; -45.4). Effektdifference udregnes således for at anskueliggøre forskellen fra baseline til postbehandling i hver gruppe, da Cohen's d udelukkende er baseret på de afsluttende målinger.

6.4.5 Søgestreng

I udarbejdelsen af indeværende systematiske reviews søgestrategi blev det besluttet at specificere flere legebaserede interventioner ved navn i søgestrengen (jf. afsnit 4.4). Til dette valg knyttet en række overvejelser om potentielle fordele og ulemper. På baggrund af flere pilotsøgninger blev det tydeligt, at mange studier ikke direkte beskrev, at den undersøgte intervention var legebaseret. De legebaserede interventioner var derimod blot benævnt ved deres navn, hvorfor disse studier ikke ville være blevet identificeret på baggrund af søgeord som *play intervention*, osv. En antagelse er, at andre systematiske reviews på området har stødt på lignende problemer, da flere af disse reviews har været nødsaget til at anvende snowballing, og herigennem screene andre reviews og metaanalyser for kvalificerede studier, som ikke blev identificeret på baggrund af deres søgning (Dijkstra-de Neijs et al., 2021, p. 3; Oono et al., 2013, p. 2389). I Dijkstra-de Neijs et al. (2021) blev kun 10 studier identificeret på baggrund af deres søgestreng, hvorimod de inkluderede yderligere 22 studier ved hjælp af snowballing (p. 4). Dette kan vidne om, at deres søgestreng ikke har kunnet identificere

relevante studier. Af denne årsag blev det i indeværende systematiske review besluttet af forsøge at imødekomme disse begrænsninger ved at specificere flere legebaserede interventioner.

På baggrund af flere pilotsøgninger og gennemlæsning af relevante studier blev det valgt at eksemplificere syv forskellige legebaserede interventioner i søgestrengen (jf. Tabel 2). Ulempen ved at udvælge en række legebaserede interventioner er, at disse ikke er udtømmende for antallet af interventioner på området. En konsekvens heraf kunne derfor være, at studier, der har undersøgt en intervention, som ikke er specificeret i søgestrengen, ikke er blevet identificerede. Der er i søgestrengen ligeledes anvendt brede søgeord angående legebaserede interventioner, hvorfor der kan argumenteres for, at nogle af disse potentielle studier er blevet identificeret herigennem. Dette synes at være tilfældet, da der i søgningsresultaterne fremgår flere legebaserede interventioner, som ikke er specificeret i søgestrengen, såsom *Interactive, Intensive and Individual Play Therapy* (3i), samt *Child Centered Play Therapy*. Studierne, der har undersøgt disse interventioner, har dog ikke opfyldt øvrige selektionskriterier, hvorfor de ikke er inkluderet. Valget om at specificere flere legebaserede interventioner ved navn skyldes således, at flere studier ikke beskriver, at interventionerne er legebaseret, samt at andre systematiske reviews ikke har kunnet identificere alle relevante studier på baggrund af deres søgestreng. Dette valg har dog den konsekvens, at studier, der har undersøgt andre legebaserede interventioner, muligvis ikke er blevet identificeret.

6.4.6 Begrænsninger ved valget af inklusions- og eksklusionskriterier

I de to nedenstående afsnit diskuteres begrænsninger ved udvalgte selektionskriterier, herunder hvilken indflydelse valget om at inkludere forskellige legebaserede interventioner har haft, samt hvilke styrker og svagheder der har været ved at begrænse kontrolbetingelsen til TAU.

6.4.6.1 Inklusionen af forskellige legebaserede interventioner

Der er i indeværende systematiske review inkluderet forskellige legebaserede interventioner, da der udelukkende er stillet krav til, at interventionen skal være bygget på elementerne i leg og bestå af legebaserede aktiviteter (jf. afsnit 4.3). Dette afspejles ligeledes i specialets problemformulering, hvor det ønskes besvaret, om legebaserede interventioner generelt er effektive til førskolebørn med ASF. Til dette valg knyttes en

række overvejelser om fordele og ulemper. Der kan argumenteres for, at det i systematiske reviews gerne ses, at der inkluderes flere studier, hvorfra man kan konkludere noget generelt om effekten. Enstemmige fund på tværs af flere studier er immervæk mere reliable end fund i et enkelt studie (Petticrew & Roberts, 2008, pp. 2-3). Fordelen ved at inkludere forskellige interventioner er således, at evidensmængden øges. En væsentlig ulempe er dog, at der ikke tages højde for væsentlige forskelle imellem de legebaserede interventioner. Dette har ligeledes den konsekvens, at det bliver vanskeligt at udlede, hvad det er, der er effektivt i de legebaserede interventioner, når disse varierer.

Fælles for de legebaserede interventioner i dette review er, at de alle omfattes af Rubin, Fein og Vandenberg's (1983) definition af leg (jf. afsnit 2.2.1), hvorfor interventionerne er baserede på barnets motivation, interesse og udvikling, således at legen er struktureret af barnet. Denne lighed blandt de inkluderede studier skyldes, at interventionerne enten er baseret på et udviklingsmæssigt fundament (DIR Floortime; PLAY) eller på en kombination af et adfærdsmæssigt- og udviklingsmæssigt fundament (PRT; JASPER; ESDM) (jf. afsnit 2.5.3).

Der er dog også en række forskelle mellem interventionerne, hvilket blandt andet afspejles i deres formål og derfor også outcome (jf. afsnit 5.2.2). Der ses en tendens til, at formålet i ESDM og PRT er at mindske barnets symptomer på ASF, hvorfor outcome baseret på disse interventioner primært fokuserer på barnets forbedring. Disse interventioner indgår derfor ikke i vurderingen af forældre/barn-interaktionen. Omvendt er formålet i JASPER, DIR Floortime og PLAY mere relateret til det interaktive aspekt mellem forældre og barn. Dette afspejler sig ligeledes i studierne's outcome, hvor der både ses et fokus på barnets forbedring, samt på det fælles udbytte af interventionen. Interventionernes forskellige formål har således en indflydelse på studierne's outcome. Dette kan blandt andet have den konsekvens, at den del af problemformuleringen omhandlende effekten på forældre/barn-interaktionen kun kan besvares på baggrund af tre legebaserede interventioner, hvorfor det ikke kan vides, om alle legebaserede interventioner har en effekt herpå, eller om det blot er dem, som har et særegnet fokus på forbedringen heraf.

Det skal igen fremhæves at formålet i indeværende systematiske review er bredt at undersøge, om forældremedierede, legebaserede interventioner har en generel effekt på førskolebørn med ASF, hvorfor alle legebaserede interventioner er inkluderede uden hensynstagen til specifikt formål. Dette kan imidlertid have den konsekvens, at

sammenligningsgrundlaget kompromitteres af variabiliteten mellem interventionernes formål og fokus.

6.4.6.2 Inklusionen af TAU som kontrolgruppe

Der er i indeværende systematiske review stillet krav til, at interventionsgruppen skal sammenlignes med en TAU-kontrolgruppe. Dette valg har flere styrker og svagheder. Valget er truffet for at sikre en reliabel sammenligning imellem studierne, da effekten af den eksperimentelle intervention i høj grad afhænger af valget af kontrolbetingelsen, hvorfor forskellige typer af kontrolgrupper kan resultere i vidt forskellige effektstørrelser (Mohr et al., 2009, p. 276). Begrænsningerne ved at anvende forskellige kontrolbetingelser i systematiske reviews er blandt andet anskueliggjort i Deb et al. (2020), som undersøger effekten af forældremedierede interventioner til børn med ASF. De konkluderer, at det er vanskeligt at drage nogen endelig konklusion om effekten grundet de store variationer i studiernes kontrolgrupper (p. 22). Ydermere finder et studie af Karlson og Berkman (2015), at systematiske reviews udgivet af *Cochrane and the Campbell Collaboration* ofte underkender konsekvensen af, at resultater fra forskellige kontrolbetingelser sammenfattes, da dette kan resultere i et forvrænget billede af den egentlige behandlingseffekt (p. 420). Karlson og Berkman (2015) anbefaler derfor, at man udelukkende sammenligner studier, der anvender lignende kontrolbetingelser (p. 426). Begrænsningerne ved at sammenligne forskellige kontrolbetingelser er derfor forsøgt imødekommet i dette systematiske review, som kun inkluderer TAU som kontrolgruppe.

Der er ligeledes en række fordele og ulemper ved anvendelsen af TAU. I et RCT-studie, hvor TAU anvendes som kontrolbetingelse, sammenlignes den eksperimentelle intervention med den standardbehandling, som sædvanligvis tilbydes der, hvor deltagerne rekrutteres fra (Mohr, 2009, p. 279). En af fordelene med TAU er således, at det hjælper med at besvare et helt centralt spørgsmål, nemlig om en ny behandling i virkeligheden er mere effektiv end det, der normalt tilbydes (Kazdin, 2015, p. 171). Derudover er det i højere grad etisk forsvarligt at anvende en aktiv sammenligningsgruppen; ved evaluering af interventioner til børn er det typisk anset som en etisk forpligtelse også at levere standardydelser til sammenligningsgruppen (Löfholm et al., 2013, p. 25). TAU er derfor blevet en af de foretrukne kontrolbetingelser i RCT-studier, men anvendelsen af TAU giver også flere udfordringer (Kazdin, 2015, p. 171).

For det første er det ofte uklart, hvad TAU består af i et givent studie, da TAU-tilstanden sjældent er veldefineret eller ekspliciteret (Mohr, 2009, p. 279). Dette er ligeledes tilfældet i indeværende systematiske review, da TAU ikke beskrives nærmere i tre unikke studier (jf. afsnit 5.2.4). For det andet er der stor variation i, hvad TAU omfatter, hvorfor der ikke er en klar eller homogen forståelse af, hvad TAU er på tværs af klinikker, byer og lande (Kazdin, 2015, p. 171). Der kan således være stor forskel fra studie til studie, hvilket ligeledes kan have indflydelse på effekttestimatet. I de inkluderede studier i dette review varierede TAU ligeledes på tværs af studierne, samtidig med, at der også var individuelle variationer i de enkelte studier, da deltagerne i flere tilfælde kunne vælge mellem forskellige standardbehandlinger i deres lokalområde (jf. afsnit 5.2.4). Denne variation i TAU kan skyldes, at det er uklart, hvad der er den sædvanlige og rutinemæssige behandling for en given lidelse (Kazdin, 2015, p. 172). Der er således behov for en afgrænsning og kategorisering af, hvad TAU er (Kazdin, 2015, p. 174).

Det er således blevet anslået, at kontrolbetingelsen har en signifikant betydning på effekten, og da effekttestimatet afspejler mulige forskelle mellem de to grupper, der modtager aktiv behandling, er det rimeligt at antage, at TAU generelt vil resultere i mindre effektstørrelser (Löfholm et al., 2013, p. 25). Denne effektforskel bliver yderligere mindre, hvis standardbehandlingen i TAU og den eksperimentelle intervention minder om hinanden. Der kan ofte ses et proceduremæssigt overlap mellem TAU og den eksperimentelle intervention (Kazdin, 2015, p. 175), hvilket muligvis også har været tilfældet i de inkluderede studier. I de fleste stater i USA påbydes det at anvende ABA til førskolebørn med ASF (Solomon et al., 2014, p. 475). Flere af de legebaserede interventioner, som er baseret på adfærdsmæssige- og udviklingsmæssige tilgange, er inspireret af blandt andet ABA (jf. afsnit 2.5.4.2), hvorfor det kan antages, at der kan være et overlap mellem den eksperimentelle intervention og TAU. Derudover har dosen af intervention mellem den eksperimentelle intervention og TAU også en indflydelse på effektforskellen; generelt fører højere doser af intervention til større forandring (Kazdin, 2015, p. 174). Da TAU er en aktiv behandling, kan det resultere i, at kontrolgruppen får mere intervention end den eksperimentelle intervention. Dette har været tilfældet i Rogers et al. (2012), hvilket kan være med til at forklare, hvorfor kontrolgruppen forbedrer sig mere på samtlige outcome i dette studie.

Fordelen ved at begrænse selektionskriterierne til udelukkende at inkludere én kontrolbetingelse er således, at det sikrer sammenligningsgrundlaget imellem

studierne. Ulempen ved, at denne kontrolbetingelse er TAU kan dog være, at TAU ofte ikke er veldefineret eller ekspliceret, samt at der er stor variabilitet mellem interventioner i TAU. Man skal ydermere være opmærksom på, at effektforskellen kan påvirkes af proceduremæssige overlap, samt af dosen af interventionen.

7. Implikationer for praksis og fremtidig forskning

De to følgende afsnit har til formål at klarlægge, hvilke implikationer resultaterne har for praksis, samt hvad fremtidig forskning med fordel kunne fokusere på.

7.1 Implikationer for praksis

Baggrunden for at undersøge effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner skyldtes en undren vedrørende, om førskolebørn med ASF får tilbudt den mest effektive intervention. De fundne resultater har derfor også en række implikationer for den psykologiske praksis.

Som beskrevet i afsnit 6.2.1 er det ikke nødvendigvis bemærkelsesværdigt, at interventionerne ikke har en entydig effekt på barnets autismesymptomer, da ASF er en gennemgribende neuroudviklingsforstyrrelse, hvorfor store forbedringer i barnets kernesymptomer kan være vanskelige. ASF er derimod en livslang tilstand, hvortil der ikke findes en kurativ behandling (Thomsen et al., 2019, p. 88). På trods af den manglende statistisk signifikans i flere studier kan der argumenteres for, at effekten på barnets autismesymptomer muligvis har en vis praktisk og klinisk relevans. De mange små effektstørrelser vedrørende barnets autismesymptomer kan indikere, at interventionerne faktisk gør en forskel for børnene i hverdagen (jf. afsnit 6.4.5). Disse fund har således implikationer for den psykologiske praksis, da selv disse små effekter kan antyde, at børnene i nogen grad profiterer af interventionen, da det netop er så vanskeligt at intervenere på barnets kernesymptomer.

Evidensen vedrørende interventionernes effekt på interaktionen mellem forældre og barn er mere entydig, og fundene understøttes af andre systematiske reviews og metaanalyser, som ligeledes konkluderer, at de største effekter af disse interventioner findes indenfor forældre/barn-interaktionen (Oono et al., 2013; Dijkstra-de Neijs et al. 2021). På baggrund af disse fund vil forældremedierede, legebaserede interventioner kunne anbefales til forældre med førskolebørn, der har ASF, og hvor deres interaktion

er udfordret heraf. Der kan argumenteres for, at dette er tilfældet i størstedelen af familier med ASF, da barnets interaktionelle adfærd påvirkes af dets mangelfulde sociale og kommunikative evner, samt repetitive adfærd (Beurkens et al., 2013, p. 169). Jævnfør resultaterne i indeværende systematiske review forbedres barnets evne til fælles engagement, hvilket er en evne som gradvist fører til udviklingen af social interaktion og kommunikation, samt forbedret receptivt og ekspressivt sprog (Vaiouli et al., 2015, p. 73). En antagelse kunne derfor være, at barnets fornyede evner til fælles engagement og forældrenes mere responsive interaktionsstil på sigt kunne forbedre barnets sociale og kommunikative, samt sproglige udvikling, hvorfor der appelleres til flere opfølgingsstudier, hvor denne kumulative effekt undersøges i et længerevarende perspektiv.

På trods af at forældremedierede, legebaserede interventioner kan anbefales, bør der være opmærksomhed på forældrenes stressniveau, når de påtager sig en interventionistisk rolle overfor deres barn. Der er ganske givet en række fordele ved at give forældre færdigheder til effektivt at håndtere deres barns vanskeligheder og understøtte dets udvikling. En af fordelene er særligt forældrenes tilgængelighed (Booth et al., 2018, p. 80). I stedet for stå på en venteliste og vente på adgang til en intervention, er forældrene i stand til at implementere interventionen tidligere, samtidig med at de kan træne intensivt med deres barn uafhængigt af professionelles vedvarende hjælp (Booth et al., 2018, p. 80). Ydermere foregår interventionen oftest i familiens eget hjem, hvilket kan være fordelagtigt, da interaktionerne og tilegnelsen af nye færdigheder sker i et naturalistisk og trygt miljø (Bearss et al. 2015, p. 173). Dog tyder evidensen på, at forældrenes stressniveau kan stige som følge af, at de skal modtage forældreoplæring og levere interventionen til deres barn (Kasari et al., 2015, p. 12). På trods af, at det kan anses som en fordel, at forældrene altid er tilgængelige, samt at interventionen foregår i familiens hjem, kan dette også være en ulempe, da det udgør en mulighed for, at forældrene på hvert et tidspunkt kan og bør udføre interventionen i deres daglige interaktioner med barnet (Oono et al., 2013, p. 2402). I visse tilfælde kan være fordelagtigt blot at lade forældrene være forældre.

Der bør ydermere være opmærksomhed på, at nogle af de inkluderede studier antyder, at ikke alle interventioner passer til alle familier og individer, hvilket understreger behovet for, at behandlingen af ASF skal individualiseres. Det skal derfor tages forbehold for, at der blandt førskolebørn med ASF er en høj grad af heterogenitet, hvor der ses en stor variabilitet i sværhedsgrad og kompleksitet hos disse børn (Rust & Thanasiu, 2019, p. 191). Man bør i praksis være bevidst om disse forskelle, og hvordan

interventionerne tilpasses til det enkelte barn og familie. Det kan antages, at dette kan være en af fordelene ved forældremedierede, legebaserede interventioner, da der i forældreoplæringen og den videre intervention kan tages et hensyn til det enkelte barns behov, således at interventionen kan skræddersyes med en vis grad af fleksibilitet (Oono et al., 2013, p. 2403).

7.2 Fremtidig forskning

Den eksisterende forskning på dette område har primært beskæftiget sig med om der er en effekt af forældremedierede, legebaserede interventioner. På baggrund af den identificerede forskningslitteratur er det således ikke blevet undersøgt, hvorfor disse interventioner har en effekt, eller hvad de bagvedliggende mekanismer er, der har ført til disse specifikke fund. Denne undersøgelse af de bagvedliggende årsager kompliceres ydermere af, at der findes et utal af legebaserede interventioner, hvilket gør det vanskeligt at udlede og syntetisere, hvad det er, der er effektivt i interventionerne, når der ses store variationer. Dog synes det afgørende for fremtidig forskning at søge efter en bedre forståelse for, hvorfor der ses en effekt af forældremedierede, legebaserede interventioner. Hvis de aktive elementer kan identificeres, kan effekten forbedres, samtidig med, at interventionerne i højere grad kan skræddersyes specifikt til behovene hos det enkelte barn og dets familie (Dijkstra-de Neijs, 2021, p. 26).

Fremtidig forskning bør ligeledes have et større fokus på forældreoutcome. I betragtning af, at forældre er hovedaktørerne i forældremedierede interventioner, er det yderst vigtigt at evaluere effekten af disse interventioner på outcome relateret til både barnet og dets forældre (Beaudoin et al., 2014, p. 8). I en metaanalyse af Liu og Schertz (2022) fremgår det, at kun 36% af studier rapporterer forældreoutcome, når de vurderer effekten af en forældremedieret intervention til børn med ASF (p. 259). Samme tendens ses i indeværende review, hvor kun tre ud af 12 studier har rapporteret outcome relateret til forældrene i form af forældrestress. Der fokuseres oftest på forældrestress, hvorfor andre forældrevariable har fået meget lidt opmærksomhed (Beaudoin et al., 2014, p. 8). Forældrevariable såsom forældres følelse af kompetence og self-efficacy er væsentlige outcome, hvorfor der appelleres til, at blandt andet disse undersøges i fremtidig forskning.

8. Konklusion

Dette systematiske review har haft til formål at syntetisere al tilgængelig forskning vedrørende effekten af forældremedierede, legebaserede interventioner i behandlingen af børn i førskolealderen med ASF på en række udvalgte mål. Specialet er derfor udarbejdet med hensigt om at besvare denne problemformulering:

Hvilken effekt har forældremedierede, legebaserede interventioner i behandlingen af børn i førskolealderen med autismspektrumforstyrrelse på mål for henholdsvis barnets autismsymptomer, forældre/barn-interaktionen, samt forældrestress sammenlignet med den standardbehandling, der sædvanligvis tilbydes?

Ud fra de 12 inkluderede studier kan det nu konkluderes, at der findes belæg for evidensen af forældremedierede, legebaserede interventioner afhængigt af det målte outcome. Forældremedierede, legebaserede interventioner leder ikke nødvendigvis til en statistisk signifikant reduktion af barnets autismsymptomer, men har et praktisk og klinisk potentiale. Hvad angår effekten på barnets sociale interaktion og kommunikation er det vanskeligt at udlede en entydig effekt grundet divergerende statistisk og praktisk signifikans. Resultaterne indikerer imidlertid en mulig praktisk signifikans på barnets sproglige udvikling grundet mange små til store effektstørrelser. Studierne finder ingen effekt på barnets restriktive, repetitive og stereotype adfærd. Den største effekt af forældremedierede, legebaserede interventioner findes på interaktionen mellem forældre og barn, hvor det kan konkluderes, at disse interventioner overstiger effekten af standardbehandlingen. Der ses igen en varierende effekt på forældrestress, hvor kontrolgruppen i flere tilfælde forbedres mere. Indeværende systematiske reviews resultater understøttes af eksisterende forskning på området. Det har ikke været muligt på fyldestgørende vis at udlede, om forældremedierede, legebaserede interventioner er mere effektive end psykoedukation alene grundet et begrænset sammenligningsgrundlag mellem kun tre studier. Undersøges disse studiers individuelle fund kan det imidlertid konkluderes, at effekten af disse interventioner i nogen grad overstiger effekten af standardbehandlingen i national og regional praksis, fraset forældrestress, hvor psykoedukation har en større effekt.

Der argumenteres således for, at disse resultater har en vis praksis signifikans, hvilket har indflydelse på de praktiske implikationer. Selv de små effektstørrelser kan fungere som indikatorer på, hvad der potentielt kan være klinisk virksomt for en neurodevelopmental forstyrrelse som ASF. Disse interventioner kan derfor anbefales til forældre med børn i førskolealderen med ASF, og hvor deres interaktion er påvirket heraf. Potentialitet i disse interventioner er af væsentlig betydning for familier med ASF, da forældre til førskolebørn med ASF ofte tynges af, at de har svært ved at relatere og interagere med deres barn (Koegel et al., 1992, p. 212). Igennem disse forældremedierede, legebaserede interventioner skabes der et legende samspil, som danner rammen for en naturlig og positiv interaktion baseret på gensidighed og forståelse. I implementeringen af disse interventioner i praksis bør der dog være opmærksomhed på forældrenes stressniveau. I fremtidig forskning appelleres der til flere opfølgningsstudier, hvor den kumulative effekt af barnets fornyede evne til fælles engagement og forældrenes responsivitet undersøges, da en antagelse er, at dette kunne have en senere indflydelse på barnets sociale og kommunikative, samt sproglige udvikling. Ydermere appelleres der til, at fremtidige studier inddrager flere forældrerelaterede outcome, samt har et yderligere fokus på at identificere de aktive elementer i interventionerne.

9. Referenceliste

*Studier markeret med en stjerne er inkluderet i indeværende systematiske reviews
narrative syntese

- Adamson, L. B., Bakeman, R., Deckner, D. F., & Nelson, P. B. (2012). Rating parent-child interactions: Joint engagement, communication dynamics, and shared topics in autism, Down syndrome, and typical development. *Journal of autism and developmental disorders*, 42, 2622-2635. [14 s.]
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Deckner, D. F., & Ronski, M. (2009). Joint engagement and the emergence of language in children with autism and Down syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*, 39, 84-96. [13 s.]
- APA DSM-5: American Psychiatric Association. (2014). *Diagnostiske kriterier DSM-5: Håndbog*. Virum, DK: Hogrefe Psykologisk Forlag (pp. 5-15 + pp. 71-101) [42 s.]
- Arellano, A., Denne, L. D., Hastings, R. P., & Hughes, J. C. (2019). Parenting sense of competence in mothers of children with autism: Associations with parental expectations and levels of family support needs. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 44(2), 212-218. [7 s.]
- Baker-Ericzén, M. J., Brookman-Frazee, L., & Stahmer, A. (2005). Stress levels and adaptability in parents of toddlers with and without autism spectrum disorders. *Research and practice for persons with severe disabilities*, 30(4), 194-204. [11 s.]
- Bearss, K., Burell, T. L., Stewart, L. & Scahill, L. (2015). Parent Training in Autism Spectrum Disorder: What's in a Name? *Clinical Child and Family Psychology Review*, 18, 170-182. doi: 10.1007/s10567-015-0179-5 [13 s.]
- Beaudoin, A. J., Sébire, G., & Couture, M. (2014). Parent training interventions for toddlers with autism spectrum disorder. *Autism research and treatment*, 1-16 [17 s.]

- Becker, H., Roberts, G., & Voelmeck, W. (2003). Explanations for improvement in both experimental and control groups. *Western Journal of Nursing Research*, 25(6), 746-755. [10 s.]
- Beurkens, N. M., Hobson, J. A., & Hobson, R. P. (2013). Autism severity and qualities of parent–child relations. *Journal of autism and developmental disorders*, 43, 168-178. [11 s.]
- Blashfield, R. K., Keeley, J. W., Flanagan, E. H., & Miles, S. R. (2014). The cycle of classification: DSM-I through DSM-5. *Annual review of clinical psychology*, 10, 25-51. [27 s.]
- Booth, Gallagher, S., & Keenan, M. (2018). Autism, Interventions and Parent Training. *Psichologija*, 57, 74–94. <https://doi.org/10.15388/Psichol.2018.0.11904> [21 s.]
- Bottema-Beutel, K., Yoder, P. J., Hochman, J. M., & Watson, L. R. (2014). The role of supported joint engagement and parent utterances in language and social communication development in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 44, 2162-2174. [13 s.]
- Boutron, I., Page, M. J., Higgins, J. P., Altman, D. G., Lundh, A., Hróbjartsson, A., & Cochrane Bias Methods Group. (2019). Considering bias and conflicts of interest among the included studies. In Higgins, J., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M., & Welch, V (Eds.), In *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (2nd Ed., pp. 177-204) [28 s.]
- Carr, A. (2016). Autism spectrum disorder. In *The Handbook of Child and Adolescent Clinical Psychology* (3rd ed., pp. 284-314). New York: Routledge [30 s.]
- Charlop, M. H., Lang, R., & Rispoli, M. (2018). More than just fun and games: Definition, development, and intervention for children’s play and social skills. In *Play and social skills for children with autism spectrum disorder* (pp. 1-16). Cham: Springer International Publishing. [16 s.]
- Chiu, C. H., Lin, C. S., Mahoney, G., Cheng, S. F., & Chang, S. H. (2017). Pivotal behavior as the mediator of the relationship between parental responsiveness

- and children's symbolic behavior. *Infant Behavior and Development*, 48, 157-163. [7 s.]
- Clarke, J. (2011). What is a systematic review?. *Evidence-based nursing*, 14(3), 64-64. [1 s.]
- Coe, R. (2002). It's the effect size, stupid. In *British Educational Research Association Annual Conference* (Vol. 12, pp. 1-15) [15 s.]
- Cohen. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155> [5 s.]
- Couteur, A. L. & Szatmari, P. (2018). Autism spectrum disorder. In A. Thapar, D. S. Pine, J. F. Leckman, S. Scott, M. J. Snowling & E. Taylor (Eds.), *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry* (6. ed., pp. 665-682). West Sussex, UK: John Wiley & Sons [18 s.]
- Crea, Dissanayake, C., & Hudry, K. (2016). Proband Mental Health Difficulties and Parental Stress Predict Mental Health in Toddlers at High-Risk for Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(10), 3242–3257. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2861-y> [16 s.]
- Danske Regioner (2017). Pakkeforløb for gennemgribende udviklingsforstyrrelser. Børn og unge. Lokaliseret d. 24/4 2023 på: <https://www.regioner.dk/media/11310/pakkeforloeb-for-gennemgribende-udviklingsforstyrrelser.pdf>
- *Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., ... Varley, J. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism - The Early Start Denver Model. *Pediatrics*, 125, 17–23. [7 s.]
- Deb, S. S., Retzer, A., Roy, M., Acharya, R., Limbu, B., & Roy, A. (2020). The effectiveness of parent training for children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analyses. *BMC psychiatry*, 20(1), 1-24. [24 s.]
- Deniz, E., Francis, G., Torgerson, C., & Toseeb, U. (2022). Parent-mediated play-based interventions to improve social communication and language skills of preschool autistic children: A systematic review and meta-analysis protocol. *PloS one*, 17(8), e0270153 (pp. 1-14) [14 s.]

- Dijkstra-de Neijls, L., Tisseur, C., Kluwen, L. A., van Berckelaer-Onnes, I. A., Swaab, H., & Ester, W. A. (2021). Effectivity of play-based interventions in children with autism spectrum disorder and their parents: a systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-30. [30 s.]
- Doernberg, E., & Hollander, E. (2016). Neurodevelopmental disorders (asd and adhd): Dsm-5, icd-10, and icd-11. *CNS spectrums*, 21(4), 295-299. [5 s.]
- *Estes, A., Munson, J., Rogers, S. J., Greenson, J., Winter, J., & Dawson, G. (2015). Long-term outcomes of early intervention in 6-year-old children with autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(7), 580-587. [8 s.]
- *Estes, A., Vismara, L., Mercado, C., Fitzpatrick, A., Elder, L., Greenson, J., ... & Rogers, S. (2013). The impact of parent-delivered intervention on parents of very young children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 44, 353-365. [13 s.]
- Farmer, J., & Reupert, A. (2013). Understanding Autism and understanding my child with Autism: An evaluation of a group parent education program in rural Australia. *Australian Journal of Rural Health*, 21(1), 20-27. [8 s.]
- Fein, D., Green, L. & Waterhouse, L. (2001). Autism and Pervasive Developmental Disorders. In H. S. Friedman (Ed.), *The Disorders: Specialty Articles from the Encyclopedia of Mental Health* (1. ed., pp. 97-106). California, USA: Academic Press [10 s.]
- Fleeman, N., & Dunder, Y. (2017). Data Extraction: Where Do I Begin? In A. Boland, M. G. Cherry & R. Dickson (Eds.), *Doing a Systematic Review: A Student's Guide* (2nd ed., pp. 93-106). Sage Publications [14 s.]
- Francis, G., Deniz, E., Torgerson, C., & Toseeb, U. (2022). Play-based interventions for mental health: A systematic review and meta-analysis focused on children and adolescents with autism spectrum disorder and developmental language disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 7, 23969415211073118. (pp. 1-44) [44 s.]

- *Gengoux, G. W., Abrams, D. A., Schuck, R., Millan, M. E., Libove, R., Ardel, C. M., ... & Hardan, A. Y. (2019). A pivotal response treatment package for children with autism spectrum disorder: An RCT. *Pediatrics*, 144(3). (pp. 1-10) [10 s.]
- Ginsburg, K. R., & Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119(1), 182-191. [10 s.]
- Gulsrud, A.C., Kasari, C. (2013). Developmental Intervention Model. In *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 889–895). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_615 [7 s.]
- Grant, R. J. (2017). Treatment Considerations. In *Play-based interventions for autism spectrum disorder and other developmental disabilities* (1th Ed., pp. 1-7). Routledge [7 s.]
- Greenspan, S. I., & Wieder, S. (1998). The developmental individual-difference relationship-based (DIR) model. *Bethesda, MD: The Interdisciplinary Council on Developmental and Learning Disorders*. (pp. 1-6) [6 s.]
- Grzadzinski, R., Carr, T., Colombi, C., McGuire, K., Dufek, S., Pickles, A., & Lord, C. (2016). Measuring changes in social communication behaviors: preliminary development of the Brief Observation of Social Communication Change (BOSCC). *Journal of autism and developmental disorders*, 46, 2464-2479. [16 s.]
- *Hardan, A. Y., Gengoux, G. W., Berquist, K. L., Libove, R. A., Ardel, C. M., Phillips, J., ... & Minjarez, M. B. (2015). A randomized controlled trial of Pivotal Response Treatment Group for parents of children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(8), 884-892. [9 s.]
- Hariton, E., & Locascio, J. J. (2018). Randomised controlled trials—the gold standard for effectiveness research. *BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology*, 125(13), 1716. [1 s.]

- Hess, E. (2012). DIR floortime: A developmental/relational playtherapy approach for treating children impacted by autism. Gallo-Lopez, L. & Rubin, L.C (Eds.), In *Play-based interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders* (pp. 259-276). Routledge. [18 s.]
- Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from www.handbook.cochrane.org. Lokaliseret d. 22/2-2023
- Higgins, J. P., Li, T., & Deeks, J. J. (2019). Choosing effect measures and computing estimates of effect. In Higgins, J., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M., & Welch, V (Eds.), In *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (2nd Ed., pp. 143-176) [34 s.]
- Higgins, J. P., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., & Sterne, J. A. (2019). Assessing risk of bias in a randomized trial. In Higgins, J., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M., & Welch, V (Eds.), In *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (2nd Ed., pp. 205-228) [24 s.]
- Jesson, J., Matheson, L., & Lacey, F. M. (2011). The Systematic Review. In *Doing your literature review: traditional and systematic technique* (1th Ed., pp. 103-127). Thousand Oaks. [25 s.]
- Joon, Kumar, A., & Parle, M. (2021). What is autism? *Pharmacological Reports*, 73(5), 1255–1264. <https://doi.org/10.1007/s43440-021-00244-0> [10 s.]
- Karlsson, P., & Bergmark, A. (2015). Compared with what? An analysis of control-group types in Cochrane and Campbell reviews of psychosocial treatment efficacy with substance use disorders. *Addiction*, 110(3), 420-428. [9 s.]
- *Kasari, C., Gulsrud, A., Paparella, T., Helleman, G., & Berry, K. (2015). Randomized comparative efficacy study of parent-mediated interventions for toddlers with autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 83(3), 554–563. [10 s.]

- Kasari, C., Gulsrud, A. C., Shire, S. Y., & Strawbridge, C. (2021). What is JASPER? In *The JASPER model for children with autism: Promoting joint attention, symbolic play, engagement, and regulation* (pp. 3-13) Guilford Publications. [11 s.]
- Kazdin, A. E. (1999). The meanings and measurement of clinical significance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(3), 332–339. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.67.3.332> [8 s.]
- Kazdin, A. E. (2015). Treatment as usual and routine care in research and clinical practice. *Clinical Psychology Review*, 42, 168-178. [11 s.]
- Kent, C., Cordier, R., Joosten, A., Wilkes-Gillan, S., Bundy, A., & Speyer, R. (2020). A systematic review and meta-analysis of interventions to improve play skills in children with Autism Spectrum Disorder. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 7(1), 91-118. [27 s.]
- Koegel, L. K., Ashbaugh, K., & Koegel, R. L. (2016). Pivotal response treatment. In Lang, R., Hancock, T. & Singh, N (Eds): *Early intervention for young children with autism spectrum disorder*, (pp. 85-112). Springer [27 s.]
- Koegel, R. L., Schreibman, L., Loos, L. M., & Dirlich-Wilhelm, H. (1992). Consistent stress profiles in mothers of children with autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 22(2), 205Y216. (pp. 1-12) [12 s.]
- Lai, Lombardo, M. V., & Baron-Cohen, S. (2014). Autism. *The Lancet (British Edition)*, 383(9920), 896–910. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61539-1) [15 s.]
- Lang, R., Hancock, T. B., & Singh, N. N. (Eds.) (2016). Overview of Early Intensive Behavioral Intervention for Children with Autism. In *Early intervention for young children with autism spectrum disorder* (pp. 1-15). Springer. [15 s.]
- Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2003). Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2003(3) (pp. 1-70) [70 s.]

- Libby, S., Powell, S., Messer, D., & Jordan, R. (1998). Spontaneous play in children with autism: A reappraisal. *Journal of autism and developmental disorders*, 28, 487-497. [10 s.]
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P., Loannidis, J. P. A., Clarke, M., Devereaux, P.J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009), The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *British Medical Journal*, 339. doi: 10.1136/bmj.b2700 (pp. 1-27) [27 s.]
- Liu, X., & Schertz, H. H. (2022). Parents outcomes of parent-mediated intervention for toddlers with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 42(3), 259-268. [10 s.]
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2016). Computation of effect sizes. Retrieved from: https://www.psychometrica.de/effect_size.html. *Psychometrica*. DOI: 10.13140/RG.2.2.17823.92329. Tilgæt d. 22/3-2023.
- Luyster, R. J., Kadlec, M. B., Carter, A., & Tager-Flusberg, H. (2008). Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 38, 1426-1438. [13 s.]
- Löfholm, C. A., Brännström, L., Olsson, M., & Hansson, K. (2013). Treatment-as-usual in effectiveness studies: What is it and does it matter?. *International journal of social Welfare*, 22(1), 25-34. [10 s.]
- Maher, Markey, J. C., & Ebert-May, D. (2013). The Other Half of the Story: Effect Size Analysis in Quantitative Research. *CBE Life Sciences Education*, 12(3), 345–351. <https://doi.org/10.1187/cbe.13-04-0082> [7 s.]
- *Mahoney, G., & Solomon, R. (2016). Mechanism of developmental change in the PLAY project home consultation program: Evidence from a randomized control trial. *Journal of autism and developmental disorders*, 46, 1860-1871. [12 s.]
- Mastrangelo, S. (2009). Harnessing the power of play: Opportunities for children with autism spectrum disorders. *Teaching Exceptional Children*, 42(1), 34-44. [11 s.]

- Matson, J. L., & Konst, M. J. (2014). Early intervention for autism: Who provides treatment and in what settings? *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8, 1585–1590. [6 s.]
- McGough, J.J. & Faraone, S.V. (2009) Estimating the Size of Treatment Effects, *Psychiatry (Edgmont)*, 6(10), pp. 21-29. https://kdbk-aub.primo.exlibrisgroup.com/permalink/45KBDK_AUB/159qapk/cdi_proquest_miscellaneous_733610305 [9 s.]
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *British Medical Journal*, 339, 332-336 [5 s.]
- Mohr, D.C., Spring, B., Freedland, K.E., Beckner, V., Arean, P., Hollon, S.D., Ockene, J., Kaplan, R. (2009) The selection and design of control conditions for randomized controlled trials of psychological interventions, *Psychotherapy and Psychosomatics*, 78, pp. 275-283 [9 s.]
- Munder, T., & Barth, J. (2018). Cochrane’s risk of bias tool in the context of psychotherapy outcome research. *Psychotherapy Research*, 28(3), 347-355. [9 s.]
- Nevill, R. E., Lecavalier, L., & Stratis, E. A. (2018). Meta-analysis of parent-mediated interventions for young children with autism spectrum disorder. *Autism*, 22(2), 84-98. [14 s.]
- National Institute for Clinical Excellence. (2013). Autism spectrum disorder in under 19s: support and management (pp. 1-39). *NICE guidelines*. [39 s.]
- Nieminen. (2022) Application of Standardized Regression Coefficient in Meta-Analysis. *BioMedInformatics*, 2(3):434-458. <https://doi.org/10.3390/biomedinformatics2030028> [25 s.]
- O’Brien, S.F., Yi, Q.L. (2016) How do I interpret a confidence interval? *Transfusion*, 56, pp. 1680-1683 https://kdbk-aub.primo.exlibrisgroup.com/permalink/45KBDK_AUB/159qapk/cdi_proquest_miscellaneous_1802735460 [4 s.]

- O'Keeffe, C., & McNally, S. (2023). A systematic review of play-based interventions targeting the social communication skills of children with autism spectrum disorder in educational contexts. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 10(1), 51-81. [31 s.]
- Oono, I. P., Honey, E. J., & McConachie, H. (2013). Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 8(6), 2380-2479. [99 s.]
- Osborne, L. A., McHugh, L., Saunders, J., & Reed, P. (2008). Parenting stress reduces the effectiveness of early teaching interventions for autistic spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 38, 1092-1103. [12 s.]
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery*, 88, 105906. (pp. 1-9) [9 s.]
- *Pajareya, K., & Nopmaneejumrulers, K. (2011). A pilot randomized controlled trial of DIR/Floortime™ parent training intervention for pre-school children with autistic spectrum disorders. *Autism*, 15(5), 563-577. [15 s.]
- Patterson, S. Y., Elder, L., Gulsrud, A., & Kasari, C. (2014). The association between parental interaction style and children's joint engagement in families with toddlers with autism. *Autism*, 18(5), 511-518. [8 s.]
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). The development of play during childhood: Forms and possible functions. *Child Psychology and Psychiatry Review*, 3(2), 51-57. [7 s.]
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in psychology and health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 49-57 [9 s.]
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons. Kapitel 1, 2 og 5 [96 s.]

- *Rogers, S. J., Estes, A., Lord, C., Munson, J., Rocha, M., Winter, J., ... & Talbott, M. (2019). A multisite randomized controlled two-phase trial of the Early Start Denver Model compared to treatment as usual. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 58(9), 853-865. [13 s.]
- *Rogers, S. J., Estes, A., Lord, C., Vismara, L., Winter, J., Fitzpatrick, A., ... & Dawson, G. (2012). Effects of a brief Early Start Denver Model (ESDM)–based parent intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(10), 1052-1065. [14 s.]
- Rozenblatt-Perkal, & Zaidman-Zait, A. (2020). Mother–child interaction in families of children with autism: Interpersonal dyadic processes. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 79, 101689–. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2020.101689> (pp. 1-14) [14 s.]
- Rubin, L. C. (2012). Playing on the autism spectrum. Gallo-Lopez, L. & Rubin, L.C (Eds.) *In Play-based interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders* (pp. 47-64). Routledge. [18 s.]
- Rubin, K.H., Fein, G.G., & Vandenberg, B. (1983). Play. In. E.M Hetherington (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality, and social development* (4th ed., pp. 693-744). New York: Wiley. [52 s.]
- Rust, K. L., & Thanasiu, P. L. (2019). Parent-mediated, play-based counseling interventions: Use of affective engagement to treat autism spectrum disorder in young children. *Journal of Mental Health Counseling*, 41(3), 189-202 [14 s.]
- Schieve, L. A., Blumberg, S. J., Rice, C., Visser, S. N., & Boyle, C. (2007). The relationship between autism and parenting stress. *Pediatrics*, 119, 114-121. [8 s.]
- Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., ... & Halladay, A. (2015). Naturalistic developmental behavioral interventions: Empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 45, 2411-2428. [18 s.]

- Schwartz, & Sandall, S. R. (2010). Is Autism the Disability That Breaks Part C? A Commentary on “Infants and Toddlers With Autism Spectrum Disorder: Early Identification and Early Intervention,” by Boyd, Odom, Humphreys, and Sam. *Journal of Early Intervention*, 32(2), 105–109. <https://doi.org/10.1177/1053815110366698>. [5 s.]
- *Shire, S. Y., Gulsrud, A., & Kasari, C. (2016). Increasing responsive parent–child interactions and joint engagement: Comparing the influence of parent-mediated intervention and parent psychoeducation. *Journal of autism and developmental disorders*, 46, 1737-1747. [11 s.]
- Solomon, R. (2012). PLAY Project: A Train-the-Trainer Model of Early Intervention for Children With Autism Spectrum Disorders. Gallo-Lopez, L. & Rubin, L.C (Eds.) *In Play-based interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders* (pp. 249-269). Routledge. [21 s.]
- *Solomon, R., Van Egeren, L. A., Mahoney, G., Huber, M. S. Q., & Zimmerman, P. (2014). PLAY Project Home Consultation intervention program for young children with autism spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 35(8), 475. (pp. 1-11) [11 s.]
- Spring, B. (2007). Evidence-Based Practice in Clinical Psychology: What It Is, Why It Matters; What You Need to Know. *Journal of Clinical Psychology*, Vol. 63(7), 611-631 [21 s.]
- Sundhedsstyrelsen (2021, 4. marts). NKR: Behandling af autismspektrumforstyrrelser. Lokaliseret d. 15/2 2023 på: <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2021/nkr-behandling-af-autismspektrumforstyrrelser>
- Symon, J. B. (2001). Parent education for autism: Issues in providing services at a distance. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 3(3), 160-174. [15 s.]
- Tager-Flusberg, H., Paul, R., & Lord, C. (2005). Language and Communication in Autism. In F. R. Volkmar, R. Paul, A. Klin, & D. Cohen (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders: Diagnosis, development, neurobiology, and behavior* (pp. 335–364). [30 s.]

- Talbott, M. R., Estes, A., Zierhut, C., Dawson, G., & Rogers, S. J. (2016). Early start Denver model. In Lang, R., Hancock, T. & Singh, N (Eds): *Early intervention for young children with autism spectrum disorder*. (pp. 113-149). Springer. [37 s.]
- Thomas, J., Kneale, D., McKenzie, J. E., Brennan, S. E., & Bhaumik, S. (2019). Determining the scope of the review and the questions it will address. In Higgins, J., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M., & Welch, V (Eds.), In *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (2nd Ed., pp. 13-31) [19 s.]
- Thompson, B. (2002). “Statistical,” “practical,” and “clinical”: How many kinds of significance do counselors need to consider?. *Journal of Counseling & Development*, 80(1), 64-71. [8 s.]
- Thomsen, P.H., Rask, C.U. & Bilenberg, N. (2019). Gennemgribende udviklingsforstyrrelser. I *Børne- og ungdomspsykiatri* (4. ed., pp. 81-89). København: FADL's Forlag [9 s.]
- Vaiouli, P., Grimmet, K., & Ruich, L. J. (2015). “Bill is now singing”: Joint engagement and the emergence of social communication of three young children with autism. *Autism*, 19(1), 73-83. [11 s.]
- Volden, Smith, I. M., Szatmari, P., Bryson, S., Fombonne, E., Mirenda, P., Roberts, W., Vaillancourt, T., Waddell, C., Zwaigenbaum, L., Georgiades, S., Duku, E., & Thompson, A. (2011). Using the Preschool Language Scale to Characterize Language in Preschoolers with Autism Spectrum Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20(3), 200–208. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/10-0035\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/10-0035)) [9 s.]
- WHO (2022, 1. Januar) International Classification of Diseases 11th Revision. Lokaliseret d. 24/5 2023 på: <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
- WHO ICD-10: World Health Organization. (1994). Psykiske udviklingsforstyrrelser. I WHO ICD-10. *Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser – klassifikation og diagnostiske kriterier* (pp. 157-169). København, DK: Munksgaard. [13 s.]

- Wieder, S. (2013). Developmental, Individual Difference, Relationship-Based (DIR) Model. *In Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 895–905). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_615 [11 s.]
- Wolfberg, P. J. (2009). *Play and imagination in children with autism*, (2rd Ed.) Teachers College Press. Kapitel 1, 2 og 5 [31 s.]
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., ... & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, 15(5), 778-790. [13 s.]

I alt: 1811 sider