



**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MEDICINOS FAKULTETAS**

Reabilitacijos studijų programa

Sveikatos mokslų institutas, Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra

Evelina Beata Tomko, 2 kursas, 1 grupė

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**Ergoterapijos priemonių poveikis vaikams su autizmo spektro sutrikimais:  
sisteminė literatūros apžvalga**

**Effects of Occupational Therapy Interventions on Children with Autism  
Spectrum Disorders: a Systematic Review**

Darbo vadovas

Asist. Dr. Jovita Petrulytė

Katedros vadovas

Asist. Dr. Tomas Aukštikalnis

Vilnius, 2024

Studento elektroninio pašto adresas

[evelina.tomko@mf.stud.vu.lt](mailto:evelina.tomko@mf.stud.vu.lt)

## ANOTACIJA

Reabilitacijos magistro baigiamasis darbas „Ergoterapijos priemonių poveikis vaikams su autizmo spektro sutrikimais: sisteminė literatūros apžvalga” atliktas 2023–2024 metais Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedroje.

**Darbo autorius:** Evelina Beata Tomko, Vilniaus universiteto Reabilitacijos magistro studijų programos antro kurso studentė.

**Darbo vadovas:** Asist. Dr. Jovita Petrulytė, Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų institutas Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra.

Baigiamasis darbas apsvaistytas VU MF Sveikatos mokslų instituto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedros Jungtinio Reabilitacijos studijų programų komiteto sudarytoje komisijoje 2024 m. balandžio mėn. 15d., įvertintas teigiamai ir rekomenduotas viešai ginti.

**Darbo recenzentas:** Doc. dr. Aušra Adomavičienė

Reabilitacijos magistro baigiamasis darbas „Ergoterapijos priemonių poveikis vaikams su autizmo spektro sutrikimais: sisteminė literatūros apžvalga“ ginamas viešame reabilitacijos magistro baigiamųjų darbų gynimo komisijos posėdyje, kuris įvyks 2024 m. gegužės mėn. 30 d., 10:00 val. VU Medicinos fakulteto Sveikatos mokslų instituto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedroje, Žirmūnų g. 124, I-oji aud. (102).

## TURINYS

1. SANTRUMPOS	4
2. SANTRAUKA	2
3. ABSTRACT	4
4. RAKTAŽODŽIAI	6
5. DARBE PATEIKTŲ PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS	7
6. DARBE PATEIKTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS	8
7. ĮVADAS	9
8. DARBO METODIKA	10
8.1 Tyrimų atranka	10
8.2. Tyrimo kokybės įvertinimas	11
8.3. Intervencijų veiksmingumo vertinimas	12
9. PAIEŠKOS STRATEGIJA	13
10. DUOMENŲ GAVIMAS (EKSTRAKCIJA)	15
11. ŠALTINIŲ KOKYBĖS VERTINIMAS	25
12. ANALIZĖ (DUOMENŲ SINTEZĖ)	26
14. IŠVADOS	39
15. REKOMENDACIJOS	39
LITERATŪROS SĄRAŠAS	41

## 1. SANTRUMPOS

AASQ - Autism Spectrum Screening Questionnaire;

ABA - Applied Behavior Analysis

ABAS-II - Adaptive Behavior Assessment System II;

ABC List - Autistic Behavior Check List;

ADOS-G - Autism Diagnosis and Symptoms-generic;

ASS – autizmo spektro sutrikimai

ASSP - Autism Social Skills Profile;

BRIEF - the Behavior Rating Inventory of Executive Functions;

CARS - Childhood Autism Rating Scale;

CBRS - Child Behavior Rating Scale;

DD-CGAS - Developmental Disabilities modification of the Children's Global Assessment Scale;

Dunn SP – Dunn Sensory Profile;

Dunn's SP – Dunn's Sensory profile;

EG – eksperimentinė grupė;

ERSSQ - Emotion Regulation and Social Skills Questionnaire;

GARS-2 - Gilliam Autism Rating Scale;

GAS- Goal Attainment Scaling;

GT- grupinė terapija;

HCSBS - the Home and Community Social Behaviour Scales;

IT- individuali terapija;

KG – kontrolinė grupė;

Pav. - paveikslėlis

PEDI - The Pediatric Evaluation of Disability Inventory;

SCOPE - The Short Child Occupational Profile;

SCOPE - The Short Child Occupational Profile;

SCQ – Social Communication Questionnaire;

SFA - School Function Assessment;

SIT- sensorinės integracijos terapija;

Soc. įgūdžiai – socialiniai įgūdžiai

SP-2 – Dunn's Sensory profile (2014);

Spec. – specialistai

SRS - Social Responsiveness Scale;

SRS-2 - Social Responsiveness Scale– Second Edition;

ToP – The Test of Playfulness;

VABS-II - The Vineland Adaptive Behavior Scales II;

## 2. SANTRAUKA

Vilniaus universiteto medicinos fakultetas

Sveikatos mokslų universitetas

Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra

Reabilitacijos magistro studijų programa

Ergoterapijos priemonių poveikis vaikams su autizmo spektro sutrikimais:

Sisteminė literatūros apžvalga

Reabilitacijos magistro baigiamasis darbas

**Darbo autorė:** Evelina Beata Tomko

**Darbo vadovė:** Asist. Dr. Jovita Petrulytė, Vilniaus Universiteto Medicinos Fakulteto Sveikatos Mokslų Institutas Reabilitacijos, Fizinės Ir Sporto Medicinos Katedra

**Darbo pagrindimas:** Pagal 2023 metų Pasaulio Sveikatos Organizacijos duomenis, visame pasaulyje maždaug vienas iš 100 vaikų turi autizmo spektro sutrikimą. Lietuvoje nuo 2016 m. iki 2021 m. 0–17 m. amžiaus asmenų, kuriems užregistruotas vaikystės autizmas, skaičius, tenkantis 100 000 vaikų, padidėjo nuo 105,6 iki 238,9. Tyrimai rodo, kad ergoterapijos užsiėmimai turi teigiamą poveikį vaikų su autizmo spektro sutrikimais savarankiškumui bei socialiniai adaptacijai. Pastaraisiais metais yra atliekama vis daugiau mokslinių darbų, analizuojančių skirtingų ergoterapijos metodų ir priemonių poveikį vaikams su ASS. Norint geriau ir kokybiškai padėti vaikams su ASS bei jų šeimoms, reikia išsiaiškinti, kokias ergoterapijos priemones geriausiai taikyti vaikams su autizmo spektro sutrikimais, bei nuo ko priklauso jų efektyvumas.

**Darbo tikslas:** analizuojant atliktus mokslinius tyrimus, įvertinti ergoterapijos priemonių poveikį autizmą turinčių vaikų savarankiškumui ir socialiniams įgūdžiams.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti, kokios ergoterapijos priemonės turi poveikį vaikų su autizmo spektro sutrikimais savarankiškumui
2. Išanalizuoti, kokios ergoterapijos priemonės turi poveikį vaikų su autizmo spektro sutrikimais socialiniams įgūdžiams

3. Palyginti skirtingų ergoterapijos priemonių poveikį vaikams su autizmo spektro sutrikimais ir išsiaiškinti, kurios iš jų yra efektyviausios lavinant šių vaikų savarankiškumą ir socialinius įgūdžius

#### **Naudoti tyrimo metodai:**

Mokslinės literatūros paieška atlikta “Web Of Science” ir „PubMed” duomenų bazėse. Paieška atlikta remiantis PICO metodu, o atranka - pagal PRISMA (preferred reporting item for systematic review and meta- analyses) sisteminės apžvalgos modelio reikalavimus. Buvo ieškoma ne senesnių nei 10 metų tyrimų (2014–2024 m.). Taikytų intervencijų rezultatai buvo vertinami pagal reikšmingumo lygmenį –  $\alpha= 0,05$  ir efekto dydį– Coheno d koeficientą. Mokslinių straipsnių kokybei nustatyti buvo naudojamas RoB-2 instrumentas.

**Rezultatai:** Į sisteminę literatūros apžvalgą buvo įtraukti 13 straipsniai. 12 iš jų buvo atsitiktinių imčių kontroliuojami tyrimai ir viename tyrime pasiskirstymą į grupes atliko tiriamųjų vaikų tėvai. Išanalizavus atrinktas publikacijas, intervencijos buvo suskirstytos į tris grupes: grupinė terapija, sensorinės integracijos terapija, individuali terapija. Statistiškai reikšmingas rezultatų skirtumas tarp EG ir KG savarankiškumo įgūdžių galutiniame vertinime buvo rastas 3 iš 4 SIT intervencijų, 3 iš 4 GT intervencijų ir tik 1 iš 5 IT taikytų metodų. Visos darbe analizuojamos SIT bei IT priemonės statistiškai reikšmingai pagerino vaikų su ASS socialinius įgūdžius ir tik vienos GT analizuojančios publikacijos autoriai gavo statistiškai nereikšminga skirtumą tarp jų EG ir KG. Didžiausią poveikį vaikų su ASS savarankiškumo įgūdžiams turėjo GT pritaikyta „TEACCH“ struktūruotos veiklos priemonė ( $d=1,445$ ) , o socialiniams įgūdžiams – SIT pagal Ayres principus ( $d=1,297$ ) bei IT TEACCH naudojama intervencija ( $d=1,064$ ). Didžiausią poveikį koreguojant netinkamą autizmą turinčių vaikų elgesį turėjo IT priemonė - savireguliacijos mokymai (SRL) ( $d=0,969$ ).

**Išvados:** Ergoterapeutais taikoma priemonė, kuri turi didžiausią poveikį vaikų su ASS savarankiškumui – dienvakšės bei veiklų atlikimo struktūravimo metodika TEACCH. Socialinių įgūdžių srityse didžiausias teigiamas pokytis buvo pastebėtas vaikų tėvais po SIT pagal Ayres aprašytus sensorinės integracijos principus, specialistais – po savireguliacijos mokymų (SRL).

### 3. ABSTRACT

Vilnius University

Faculty of Medicine

Health Science Institute

Department of Rehabilitation, Physical and Sports Medicine

Master's Degree of Rehabilitation

Effects of Occupational Therapy Interventions on Children With Autism Spectrum Disorders:

a Systematic Review

Rehabilitation Master's Thesis

**The author:** Evelina Beata Tomko

**Academic supervisor:** Asist. Dr. Jovita Petrulytė, Vilnius University, Health Science Institute, Faculty Of Medicine, Department Of Rehabilitation, Physical And Sports Medicine

**Background:** According to 2023 World Health Organization data, about 1 of 100 children in the world has autism spectrum disorders. From 2016 to 2021 in Lithuania the number of persons from 0 to 17 years old with registered autism per 100,000 children increased from 105,6 to 238,9. Studies show that occupational therapy has a positive effect on children with autism spectrum disorders self-care and social skills. In the last years, more and more scientists in their studies analyze the effect of different occupational therapy methods on children with ASD. In order to better and effectively help children with ASD and their families, it is necessary to find out which occupational therapy measures are best to apply on children with autism spectrum disorders, and what their effectiveness depends on.

**The aim of research work:** To investigate the effects of different occupational therapy interventions on the self-care and social skills of children with autism spectrum disorders.

**Tasks of work:**

1. To analyze which occupational therapy interventions have an effect on the self-care skills of children with autism spectrum disorders
2. To analyze which occupational therapy interventions have an effect on the social skills of children with autism spectrum disorders

3. To compare the effects of different occupational therapy interventions on children with autism spectrum disorders and to find out which of them are the most effective to improve these children's self-care and social skills.

**Materials and methods:** The systematic review was conducted by using "Web Of Science" and "PubMed" databases. The search was conducted based on the PICO method, and the selection was based on the requirements of the PRISMA (preferred reporting item for systematic review and meta-analyses) systematic review model. Studies, which publication date were between 2014 and 2024 (until 10 years old) were searched. The results of the applied intervention were assessed according to significance -  $\alpha = 0.05$  and the effect size - Cohen d coefficient. The RoB-2 instrument was used to determine the quality of articles.

**Results:** 13 articles were included in this systematic review. 12 of these were randomized controlled trials and in one trial allocation to groups was performed by the parents of the participants. After analyzing the selected publications, the interventions were divided into three groups: group therapy, sensory integration therapy, individual therapy. A statistically significant difference ( $p < 0,05$ ) in results between EG and KG self-care skills at the final evaluation was found for 3 of 4 SIT interventions, 3 of 4 GT interventions, and only 1 of 5 IT used by occupational therapist. All SIT and IT interventions, analyzed in the work, statistically significantly improved the social skills of children with ASD, and the authors of only one publication analyzing GT obtained a statistically insignificant difference between their EG and KG. The greatest effect on the self-care skills of children with ASD was the TEACCH structured activity method adapted by GT ( $d=1.445$ ), and on social skills - SIT according to the Ayres principles ( $d=1.297$ ) and the intervention used by IT "TEACCH" ( $d=1.064$ ).

**Conclusions:** The intervention used by occupational therapists, which has the greatest impact on children with ASD self-care skills is "TEACCH" method. In the area of social skills, the greatest positive change of children with ASD was observed by parents after SIT, which was based on the principles of sensory integration described by Ayres, and by specialists - after Self-Regulation Learning (SRL) intervention.



#### 4. RAKTAŽODŽIAI

**Pagrindinės sąvokos (raktiniai žodžiai):** autizmo spektro sutrikimai, ergoterapija, sensorinė integracija, savarankiškumo įgūdžiai, socialiniai įgūdžiai

**Keywords:** autism spectrum disorders, occupational therapy, sensory integration, social skills, self-care

## 5. DARBE PATEIKTŲ PAVEIKSLĖLIŲ SĄRAŠAS

1 pav. Tyrimų atrankos schema (PRISMA)	14 psl.
2 pav. Šaltinių šališkumo rizikos vertinimas	26 psl.
3 pav. Poveikio dydis vaikų su ASS savarankiškumo įgūdžių srityje	31 psl.
4 pav. Poveikio dydis vaikų su ASS socialinių įgūdžių srityje	33 psl.

## 6. DARBE PATEIKTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Atrankos kriterijai _____	11 psl.
2 lentelė. Coheno d koeficiento reikšmė _____	13 psl.
3 lentelė. Analizuojami tyrimai pagal skirtingas šalis _____	15 psl.
4 lentelė. Tyrimų ir intervencijų charakteristikos _____	22-25 psl.
5 lentelė. Statistinis reikšmingumas vaikų su ASS savarankiškumo srityje _____	27 psl.
6 lentelė. Statistinis reikšmingumas vaikų su ASS socialinių įgūdžių srityje _____	28-29 psl.
7 lentelė. GAS skalės vertinimo rezultatai _____	30 psl.
8 lentelė. Tyrimų vertinimo būdai ir gauti rezultatai _____	35-38 psl.

## 7. ĮVADAS

Per pastaruosius 70 metų autizmo spektro sutrikimai (ASS) nuo siaurai apibrėžto, reto sutrikimo, atsiradusio vaikystėje, tapo žinoma, gerai iširta ir gana dažnai pasitaikanti, visą gyvenimą trunkanti liga. (1) Pagal 2023 metų Pasaulio Sveikatos Organizacijos duomenis, visame pasaulyje maždaug vienas iš 100 vaikų turi autizmo spektro sutrikimą. Kai kurie tyrimai rodo, kad šie skaičiai gali būti daug didesni. Lietuvoje nuo 2016 m. iki 2021 m. 0–17 m. amžiaus asmenų, kuriems užregistruotas vaikystės autizmas (F84.0), skaičius, tenkantis 100 000 vaikų, padidėjo nuo 105,6 iki 238,9 (2).

Vaikai su ASS turi skirtingus raidos sutrikimus, kurie apsunkina jų gyvenimą visuomenėje. Vienas iš būdingų sutrikimų - raidos stagnacija, atsiradusi po pirmųjų gyvenimo metų. Dažnai tokie vaikai nuo gimimo vystosi, kaip ir daugelis panašaus amžiaus vaikų, bet sulaukus maždaug vienerių metų, raidos procesas sulėtėja, sustoja ir nebevyksta. Kitas sutrikimas- vaiko raidos regresas. Jis stebimas apie 30 proc. atvejų. Kaip ir raidos stagnacijos metu vaikai pradžioje vystosi tipiškai. Tačiau, nuo 15–18 mėnesių ir vėliau vaiko raida pakinta : jo kalba, akių kontaktas, socialinis įsitraukimas pastebimai mažėja, ir vaikas gali netekti jau turėtų raidos įgūdžių.(3)

Ergoterapeuto darbo sritis yra labai plati. Šie reabilitacijos specialistai dirba ir su vaikas, turinčiais autizmo spektro sutrikimus. Tyrimai rodo, kad ergoterapijos užsiėmimai turi teigiamą poveikį vaikų savarankiškumui bei socialiniai adaptacijai. (4) Viena iš ergoterapijos priemonių, dirbant su vaikams su autizmo spektro sutrikimais - sensorinė integracija. Ši metodika yra viena iš labiausiai naudojamų intervencijų gydant autizmą. Yra atlikta nemažai tyrimų analizuojant Ayres Sensory Integration (ASI) metodą. (5,6) Shelly J. Lane bei kiti mokslininkai savo darbuose atskleidė, kad ši sistema yra gera mokymosi, dėmesio koncentracijai bei elgesio sunkumams gydyti. (7,8)

Kitas, mokslininkų teigimu veiksmingas terapijos būdas – tai namuose tėvais arba globėjais taikoma individuali žaidimų terapija, kurią kuruoja ergoterapeutas. Anna Wallisch (2018) tyrimas rodo, kad toks reabilitacijos teikimo metodas vertinamas kaip labai patogus vaikų, turinčių autizmo spektro sutrikimus, šeimoms bei yra veiksmingas pagal atliktų tyrimų rezultatus. (9) Kitų mokslininkų tyrimų rezultatai taip pat pritaria šios metodikos efektyvumui. Autoriai teigia, kad tokio tipo terapijos būdą galima laikyti kaip gerą priemonę, siekiant pagerinti namų programų taikymą vaikams, sergantiems ASS, suteikiant galimybę tėvams užduoti klausimus, suprasti terapeuto darbo metodus ir taikyti individualiai sudarytą programą savo vaikams. (10–12)

Pastaraisiais metais yra atliekama vis daugiau mokslinių darbų, analizuojančių skirtingų ergoterapijos metodų ir priemonių poveikį vaikams su autizmo spektro sutrikimais. Tačiau skirtingų ergoterapijos sričių priemonių efektyvumas ir palyginimas tarpusavyje – mažai tirta sritis ir tokie tyrimai ir jų rodikliai nėra susisteminti. Norint geriau ir kokybiškai padėti vaikams su ASS bei jų

šeimoms, reikia išsiaiškinti, kokias ergoterapijos priemones geriausiai taikyti vaikams su autizmo spektro sutrikimais, bei nuo ko priklauso jų efektyvumas.

**Darbo tikslas:** Analizuojant atliktus mokslinius tyrimus, įvertinti ergoterapijos priemonių poveikį autizmą turinčių vaikų savarankiškumui ir socialiniams įgūdžiams.

**Darbo klausimas:** Kokios ergoterapijos priemonės yra efektyviausios lavinant autizmo spektro sutrikimus turinčių vaikų savarankiškumą bei socialinius įgūdžius?

#### **Uždaviniai:**

1. Išanalizuoti, kokios ergoterapijos priemonės turi poveikį vaikų su autizmo spektro sutrikimais savarankiškumui
2. Išanalizuoti, kokios ergoterapijos priemonės turi poveikį vaikų su autizmo spektro sutrikimais socialiniams įgūdžiams
3. Palyginti skirtingų ergoterapijos priemonių poveikį vaikams su autizmo spektro sutrikimais ir išsiaiškinti, kurios iš jų yra efektyviausios lavinant šių vaikų savarankiškumą ir socialinius įgūdžius

## **8. DARBO METODIKA**

### **8.1 Tyrimų atranka**

Mokslinės publikacijos buvo ieškomos PubMed ir Web of Science elektroninėse duomenų bazėse, naudojant VU VPN– Vilniaus universiteto Informacinių technologijų centro teikiama kompiuterių tinklo paslaugą. Bibliografiniams įrašams tvarkyti buvo naudota Zotero programa.

Sisteminėje literatūros apžvalgoje naudojami žodžių junginiai buvo formuluojami naudojantis PICO lentelės pagalba. (13) Naudojant PICO metodą kur: P – populiacija arba pacientas: autism spectrum disorders/autism/autistic; I – intervencija/poveikis: occupational therapy/sensory integration; C – palyginimas; O – rezultatas, pasekmė. Žodžiai esantys tame pačiame stulpelyje buvo jungiami žodžiu OR, o pilna paieškos eilutė su visais atrinktais žodžiais buvo jungiama žodžiu AND.

Sudaryta paieškos eilutė: (((autism spectrum disorder\*) OR (autism\*)) OR (autistic\*)) AND ((occupational therapy\*) OR (sensory\* integration\*)).

Mokslinės literatūros straipsnių atranka buvo atliekama remiantis PRISMA (Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta– Analyses) sisteminės apžvalgos modeliu. (14) Atrinkant mokslinius straipsnius buvo remiamasi įtraukimo ir atmetimo kriterijais (1 lentelė).

Moksliniai tyrimai neatitinkantys įtraukimo kriterijų arba nagrinėjamos temos į šią sistemine literatūros apžvalgą nebuvo įtraukiami.

*1 lentelė. Atrankos kriterijai.*

<b>Mokslinių tyrimų įtraukimo kriterijai:</b>	<b>Mokslinių tyrimų atmetimo kriterijai:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilno teksto straipsniai</li> <li>• Tiriamųjų amžius – nuo 2 iki 18 metų</li> <li>• Eksperimentiniai tyrimai (su kontroline grupe)</li> <li>• Straipsniai iki 10 metų senumo (nuo 2014 metų)</li> <li>• Straipsniai lietuvių ir anglų kalba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tik tyrimo santrauka</li> <li>• Vieno klinikinio atvejo tyrimai, paskaitos ir laiškai</li> <li>• Baigiamieji bakalauro bei magistrantūros darbai</li> <li>• Nebaigti tyrimai</li> </ul>

Straipsnių atranka vyko tokiais etapais: pirmiausiai duomenų bazių automatinės sistemos pagalba iš paieškos buvo pašalinti straipsniai, kurie neatitiko pasirinktų filtrų. Tada likę straipsniai buvo atrinkami rankiniu būdu, perskaitant jų pavadinimus bei santraukas ir remiantis atrankos kriterijais. Po išrinktų mokslinių straipsnių sukėlimo į Zotero programą, buvo atmesti straipsniai, kurie besidubliavo iš PubMed ir Web of Science. Likę straipsniai buvo pilnai perskaityti ir iš jų atrinkti tinkami šiai literatūros apžvalgai.

Kiekvienas, į apžvalgą įtrauktas mokslinis straipsnis, buvo aprašytas ir susistemintas, sudarant charakteristikų lenteles, į kurias buvo įtraukti tokie tyrimų duomenis kaip: šalis, kurioje buvo atliktas tyrimas, tiriamųjų vaikų amžius, imties skaičius, trumpas teikiamos terapijos apibūdinimas, kontrolinės grupės pobūdis, taip pat terapijos teikimo dažnumas bei jos veiksmingumo vertinimo metodai. Visi atrinkti tyrimai buvo analizuojami, surinkti duomenys ir straipsniuose aprašomų tyrimų rezultatai susisteminti ir pateikti informatyviose lentelėse. Gautų duomenų palyginimui buvo naudojamas aprašomasis metodas, duomenys buvo laikomi statistiškai reikšmingais, kai  $p < 0,05$ , o statistiškai nereikšmingais kai  $p > 0,05$ . Siekiant palyginti ergoterapijos priemonių efektyvumą skirtingiems rodikliams, buvo ieškomas Coheno  $d$  koeficientas.

## **8.2. Tyrimo kokybės įvertinimas**

Siekiant suprasti į sistemine literatūros apžvalgą įtrauktų tyrimų rezultatų pagrįstumą, buvo atliekamas straipsnių kokybės vertinimas. Remiantis įtraukimo/neįtraukimo kriterijais visos publikacijos buvo eksperimentinės, turinčios kontrolines grupes, todėl šių tyrimų kokybė buvo vertinta naudojant Cochrane Collaboration instrumentą, versija – RoB 2, skirta vertinti atsitiktinių

imčių tyrimus. Šis vertinimo įrankis leidžia įvertinti tyrimų šališkumo riziką bet kokio tipo klinikinių atsitiktinių imčių tyrimui.

Penki vertinimo kriterijai:

1. Rizika dėl atsitiktinės sekos generavimo (ang. bias arising from the randomization process);
2. Rizika dėl nukrypimų nuo numatytos intervencijos (ang. bias due to deviations from intended interventions);
3. Rizika dėl nepilno rezultatų pateikimo (ang. bias due to missing outcome data);
4. Rizika dėl šališkumo vertinant tyrimo rezultatus (ang. bias in measurement of the outcome);
5. Rizika dėl atrankaus rezultatų pateikimo (ang. bias in selection of the reported result).

Atsakant į šiuos kriterijus, galima pasirinkti tokius atsakymų variantus: 1. Taip (ang. yes); 2. Tikriausiai taip (ang. Probably yes); 3. Tikriausiai ne (ang. Probably no); 4. Ne (ang. No); 5. Nėra informacijos (ang. No information).

Šališkumo rizikos įvertinimas buvo žymimas ženklais „+“ – žema rizika, „-“ – galima šališkumo rizika, „X“ – aukšta šališkumo rizika.

Jeigu bent viename tyrimo kriterijuje buvo nustatytos abejonės dėl šališkumo rizikos arba jis gaudavo įvertinimą kaip „aukštą šališkumo riziką“ turintis kriterijus, visas tyrimas buvo žymimas: „šališkumo rizika turintis“ arba „aukštos šališkumo rizikos“ mokslinis darbas.

### **8.3. Intervencijų veiksmingumo vertinimas**

Nagrinėjant atrinktas publikacijas, juose pateikta reikalingą informaciją buvo susisteminta charakteristikos lentelėje ir tyrimų rezultatų lentelėje. Charakteristikos lentelėje buvo aprašomi dalyviai (jų amžius, skaičius, šalis), taikomas intervencija, jos dažnumas, trukmė bei visos straipsnyje nurodytos vertinimo priemonės. Rezultatų lentelėje straipsnių duomenys ir informacija buvo suskirstyti pagal tokius kriterijus kaip: intervencijos tipas, šiam darbui aktualios, autoriais naudotos, vertinimo priemonės ir ką jos vertino, intervencijų taikymo trukmė, poveikio didis, jo reikšmė bei tyrėjais gautas statistinis reikšmingumas.

Siekiant palyginti ergoterapijos priemonių poveikio (efekto) dydį skirtingiems rodikliams, buvo ieškomas Coheno d koeficientas. Efekto dydžio koeficientas buvo paimamas iš tyrėjais nurodyto straipsnyje arba skaičiuojamas iš tokių pateiktų duomenų kaip: EG ir KG vidurkiai, standartiniai nuokrypiai ir tiriamųjų skaičius. Interpretuojant gautus rezultatus pagrindinis taškas yra 0, kuris parodo, kad skirtumo tarp grupėms taikytų intervencijų nėra. Rezultatas gali turėti teigiamą arba neigiamą reikšmę. Teigiama reikšmė rodo, kad efektas palankus EG, neigiama – KG. Poveikio dydžio koeficiento reikšmių vertinimas aprašytas 2 lentelėje.

2 Lentelė. Coheno d koeficiento reikšmės

Coheno d koeficientas	Koeficiento reikšmė
0-0,2	Itin mažas efektas
0,2-0,5	Mažas efektas
0,5-0,8	Vidutinis efektas
>0,8	Didelis efektas

## 9. PAIEŠKOS STRATEGIJA

Paieška buvo atliekama nuo 2024 metų vasario 1 dienos iki 2024 metų kovo 15 dienos elektroninėse duomenų bazėse PubMed ir Web of Science, naudojantis VU VPN.

Vadovaujantis PICO lentele buvo sudaryta paieškos eilutė PubMed Advanced Search pagalba: (((autism spectrum disorder\*) OR (autism\*)) OR (autistic\*)) AND ((occupational therapy\*) OR (sensory\* integration\*)). Įvedus paieškos eilutę bei parinkus tokius filtrus, kaip: straipsniai išleisti pastaraisiais 10 metais (2014-2024 metai), pilno teksto straipsniai anglų arba lietuvių kalba bei vaikas nuo gimimo iki 18 metų amžiaus – buvo rasti 320 straipsniai. Pagal atrinktus įtraukimo ir atmetimo kriterijus buvo analizuojami straipsnių pavadinimai ir santraukos. Perskaičius ir atmetus netinkamas publikacijas buvo likę 36 straipsniai. Šie straipsniai buvo pilnai perskaityti ir pagal atrinktus kriterijus įtraukti į galutinę straipsnių analizę.

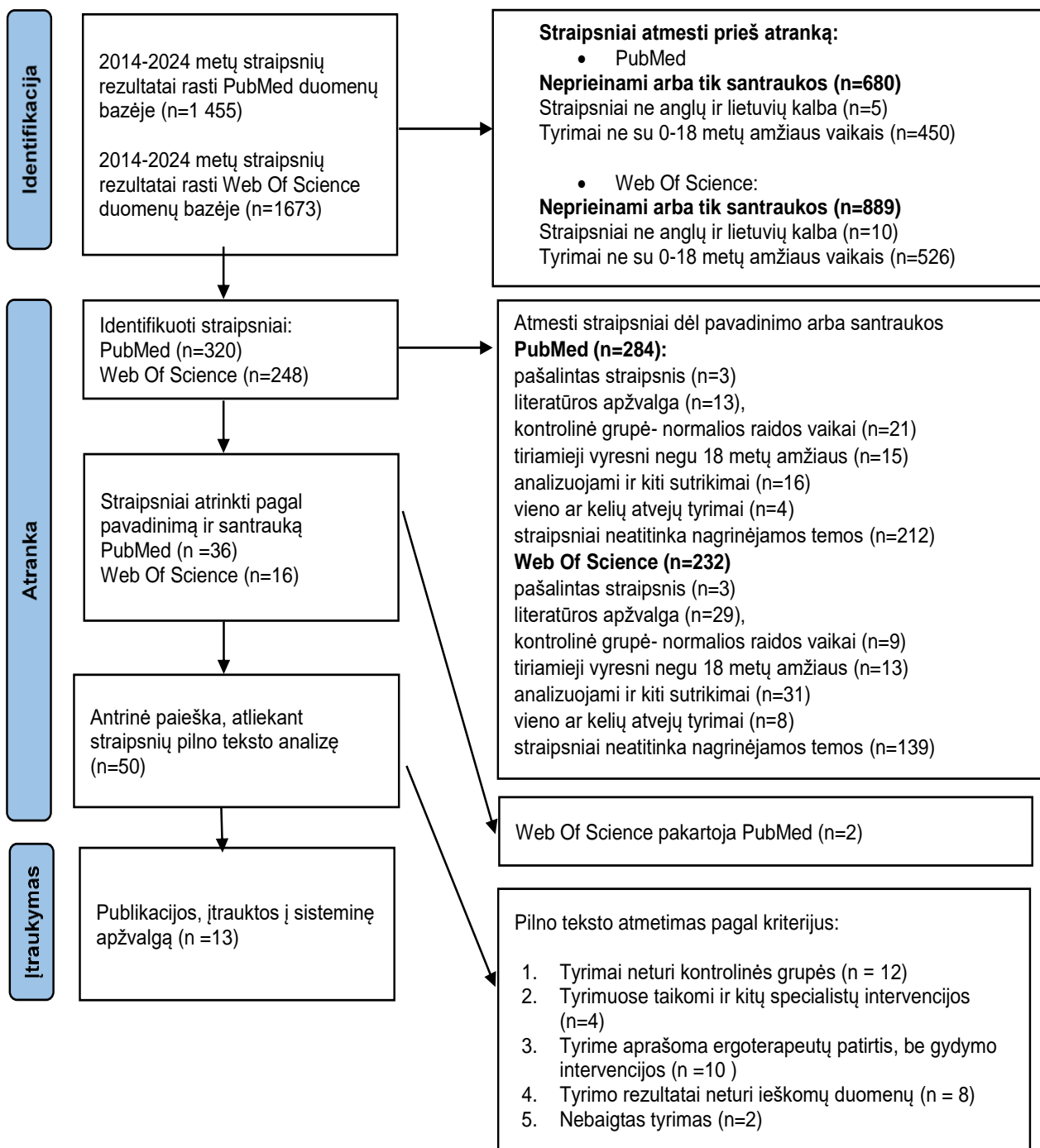
Taip pat pagal sudarytą PICO lentelę, į paieškos eilutę Web Of Science Advanced search buvo įvesta: ((ALL=(autism spectrum disorder\*)) OR ALL=(autism\*)) OR ALL=(autistic\*) ir (ALL=(occupational therapy\*)) OR ALL=(sensory\* integration\*). Pasirinkus tokius filtrus, kaip: straipsniai išleisti pastaraisiais 10 metais (2014-2024 metai), pilno teksto straipsniai, „vaikas ir paauglys“ bei straipsniai anglų kalba (šioje duomenų bazėje nebuvo lietuvių kalbos pasirinkimo galimybės), buvo rasti 248 straipsniai. Iš kurių į sisteminę literatūros apžvalgą buvo įtraukta 16 straipsnių.

Tada straipsniai buvo įkelti į Zotero programą ir jos pagalba buvo nustatyti ir pašalinti besidubliuojantys straipsniai. Bendras straipsnių skaičius iš PubMed ir Web of Science – 50.

Paskutinių 37 straipsnių neįtraukimo priežastys: tyrimai neturi kontrolinės grupės (n = 12); tyrimuose taikomi ir kitų specialistų intervencijos (n=4); tyrime aprašoma ergoterapeutų tam tikros priemonės ar metodikos naudojimo patirtis, be apskaičiuotų rezultatų ar pateikiamų duomenų (n =10); tyrimo rezultatai neturi ieškomų duomenų (n = 9); nebaigtas tyrimas (n=2). Mokslinių publikacijų atrankos procesas ir kiekvieno etapo rezultatai pateikti 1 pav.



## Tyrimų identifikavimas duomenų bazėse



1 pav. Tyrimų atrankos schema (PRISMA)

## 10. DUOMENŲ GAVIMAS (EKSTRAKCIJA)

**Tyrimų apibūdinimas.** Atlikus mokslinių tyrimų atranką PubMed ir Web of Science duomenų bazėse, į sisteminę literatūros apžvalgą buvo įtraukti 13 straipsnių. 12 iš jų buvo atsitiktinių imčių kontroliuojami tyrimai ir viename tyrime pasiskirstymą į grupes atliko tiriamųjų vaikų tėvai. Tyrimai buvo atlikti 8 šalyse, šį pasiskirstymą pagal skirtingas šalis atspindi 3 lentelė. Analizuojami tyrimai buvo publikuoti laikotarpyje nuo 2014 iki 2022 metų. Daugiausiai šioje literatūros apžvalgoje analizuojamų tyrimų buvo išleista 2014 (3), 2021 (3), 2022 (3), 2 straipsniai buvo publikuoti 2019 metais ir likę 2 buvo 2017 metų ir 2018 metų. Iš viso tyrimuose dalyvavo 1 027 tiriamųjų, kurių amžius buvo nuo 2 iki 17 metų amžiaus. Tyrimuose atliktų intervencijų laikotarpis vyravo nuo 10 savaičių iki 24 mėnesių.

3 lentelė. Analizuojami tyrimai pagal skirtingas šalis

N.	Šalis	Tyrimų kiekis
1.	Iranas	2
2.	Jav	2
3.	Australija	2
4.	Švedija	2
5.	Kinija	2
6.	Italija	1
7.	Malaizija	1
8.	Brazilija	1

4 tyrimuose KG buvo taikyta įprasta priežiūra, kitose 4 KG vaikams tyrimo metu buvo leista tęsti savo įprastas terapines paslaugas (ergoterapija, logoterapija, psichologo paslaugos ir kt.), o likę 4 turėjo: įprastą ergoterapiją (2), kitokio pobūdžio nei EG grupinę terapiją (1), individualius užsiėmimus pagal ABA metodiką (1) ir individualius laisvalaikio užsiėmimus (konstravimas/piešimas/rankdarbiai) (1).

Intervencijas 8 tyrimuose taikė specialistai, 3 tyrimuose intervencijas taikė tėvai, kuriuos konsultavo ir koordinavo specialistai, kituose 2 tyrimuose intervencijas taikė ir vaikų tėvai namuose ir papildomai specialistai gydymų įstaigose.

Tyrimų charakteristikų lentelėje pateikiami tokie duomenys kaip: tyrimo autorius, metai, tiriamųjų amžius, skaičius, šalis kur buvo atliktas tyrimas, EG taikytos intervencijos ir KG apibūdinimas, taip pat aprašomas taikytos intervencijos dažnumas, kas taikė intervencijas, pačio tyrimo trukmė bei surašytos rezultato vertinimo priemonės. Ši informacija pateikta 4 lentelėje.

**Intervencijų apibūdinimas.** Išanalizavus atrinktas publikacijas, išskirtos trys intervencijų grupės: grupinė terapija, sensorinės integracijos terapija, kita individuali terapija.

**Grupinės terapijos.** Tyrimų skaičius – 4 (15–18). Visas šias intervencijas taikė specialistai. Trumpiausia grupinė intervencija truko 12 savaičių, o ilgiausia – 6 mėnesius. Publikacijose naudojamos priemonės:

KONTAKT metodika, skirta socialinių įgūdžių lavinimui. Šią intervenciją taikė 3 straipsnių autoriai. KONTAKT yra struktūruotas grupinis mokymas vaikams ir paaugliams, sergantiems ASS (kurių IQ>70), sukurtas Evelyn Herbrecht ir kt. (2009) Vokietijoje ir pritaikytas Švedijai. Užsiėmimuose pagrindinis dėmesys skiriamas socialinių taisyklių supratimui, bendravimo įgūdžių ugdymui, konfliktų valdymui ir socialinio bendravimo strategijų kūrimui. Programa apima individualių tikslų nustatymą, grupines diskusijas, socialinį ir vaidmeninį žaidimą, grupinę veiklą ir namų darbų užduotis. Jonsson ir kt. (2019) atliktame tyrime buvo naudojama išplėstinė versija, kurią sudarė du etapai. Vaikų (nuo 7 iki 12 metų) užsiėmimai trunka 60 min., o paauglių (13-17 metų)– 90 min. per savaitę. Grupės sudaro 4–8 dalyviai. Pirmame etape yra 12 užsiėmimų (tai yra trumpi KONTAKT versija). Antras etapas (kurį sudaro 13–24 užsiėmimas) yra labiau individualizuotas ir atskirai pritaikytas kiekvienam dalyviui. Kiekvienas dalyvis ruošdamas antrajai daliai, iš naujo nustato savo tikslus kartu su specialistu. Autoriai teigia, kad po 24 KONTAKT užsiėmimų stebimas statistiškai reikšmingas teigiamas poveikis EG vaikų socialiniam bendravimui ir kitiems su autizmo bruožais susijusiems socialiniams įgūdžiams. Šis teigiamas efektas buvo didelis tiek po terapijos, tiek praėjus 3 mėnesiams po jos pasibaigimo.(15)

Nora Choque Olsson ir kt (2017) savo darbe, skirtame KONTAKT metodikos ištyrimui tarp 7-12 metų vaikų ir 13-17 metų paauglių (kurių IQ>70) daugiausiai dėmesio taip pat skyrė socialinių taisyklių ir santykių supratimui, pokalbio įgūdžių ugdymui, konfliktų valdymui ir socialinės komunikacijos strategijų kūrimui. 12 savaičių mokymai apėmė individualių tikslų identifikavimą, socialinę sąveiką su kitais tiriamaisiais grupinėje veikloje bei individualiai pritaikytas namų darbų užduotis, kuriomis buvo siekiama užtvirtinti įgūdžių įsisavinimą ir taikymą kasdiniame gyvenime. Tokie elementai kaip grupinės diskusijos ir vaidybiniai žaidimai labiau taikomi paauglių mokymuose, o žaismingesni elementai naudojami vaikų grupėje. Moksliniame straipsnyje rašoma, kad sprendimas apriboti vaikų užsiėmimus iki 60 minučių (nes paauglių 13-17 metų grupėse mokymai truko 90 min.) buvo pagrįstas klinicine patirtimi. Devyniasdešimties minučių trukmės treniruotės vaikams nebuvo naudingos, nes jų dėmesys, motyvacija ir bendradarbiavimas paprastai mažėja po 1 valandos. N.C.Olsson ir kt. (2017) nurodo, kad pagal jų gautus rezultatus, namų darbų dalis yra naudingesnė ir nuosekliau vykdoma vyresniais dalyviais. Paaugliai, sergantys ASS, susiduria su didesniais socialiniais lūkesčiais ir reikalavimais nei vaikai, todėl būna labiau motyvuoti tobulinti savo socialinius įgūdžius. Be to vaikams reikia daugiau pagalbos, kad galėtų atlikti KONTAKT namų

darbų užduotis. Apibendrinti tyrimo rezultatai rodo, kad paaugliams po KONTAKT grupinės terapijos statistiškai reikšmingai pagerėjo savarankiškumo ir socialinio elgesio rodikliai nei KG. Pagerėjimas taip pat stebiamas (vaikų ir paauglių bendri rezultatai) adaptyviame elgesyje, į kurį įeina tokie rodikliai kaip socialiniai įgūdžiai ir savarankiškumo įgūdžiai namuose ir bendruomenėje (mokykla, laisvalaikis). (16)

Dar vienas tyrimas, skirtas KONTAKT terapijos metodui buvo atliktas Australijoje B.Afsharnejad ir kt. (2022). KONTAKT metodo Švedijai pritaikyta versija buvo išversta į anglų kalbą ir pritaikyta 16 užsiėmimų variantui (pagrindinių 12 intervencijų ir papildomi 4 individualizuoti užsiėmimai). Šiame tyrime dalyvavo jau tik paaugliai nuo 12 iki 17 metų. Užsiėmimai truko 90 minučių. Šio tyrimo rezultatai rodo, kad KONTAKT veiksmingai padeda paaugliams, turintiems ASS pasiekti savo individualių socialinių tikslų, tuo pačiu metu pastebėta, kad šis terapijos būdas efektyviau sumažina tokių paauglių nerimą, susijusį su socialine sąveika, nei kita grupinė terapija skirta panašioms socialiniams tikslams (šio tyrimo KG). Autoriais mini, kad šio metodo efektyvumas jau įrodytas trijose skirtingose kultūrose (Vokietijos, Švedijos ir Australijos) ir tai rodo, kad tinkamai pritaikius KONTAKT metodiką prie šalies socialinio konteksto, galima veiksmingai lavinti jaunimo su ASS socialinius įgūdžius. (19)

Paskutinis šiame darbe grupinės terapijos priemonę analizuojantis tyrimas, buvo atliktas H.Zeng ir kt. (2021) ir skirtas TEACCH programai. Šios programos 30 min. trukmės treniruotės vyko kasdien, penkias dienas per savaitę, šešis mėnesius (iš viso 120 seansų). TEACCH mokymo sesijos turinys buvo sukurtas remiantis vaiko individualizuota programa, sukurta pagal Chinese version of the Psychoeducational Profile (3rd ed.) skalės rezultatus. Kiekvienas dalyvis turėjo savo užduočių planą, kurį galėjo savarankiškai atlikti mažoje struktūrizuotoje klasėje. Bendras grupės dalyvių skaičius neviršiojo 4 vaikų. Tokios grupės kuravimui buvo skiriamas vienas specialistas, apmokytas TEACCH programos. Per 30 min. TEACCH seansą kiekvienas vaikas atlikdavo visas individualias užduotis. Esant specialisto pagalbos poreikiui, vaikai galėjo pakelti ranką. Užduotis atlikę vaikai turėjo galimybę žaisti su žaislais žaidimų aikštelėje ir bendrauti su kitais vaikais. Specialistai, vedantys užsiėmimus atliko svarbų vaidmenį palaikydami drausmę, reaguodami į vaiko pagalbos poreikį ir padedami vaikui sugrąžinti dėmesio koncentraciją, jei jis išsiblaškę. Šio tyrimo rezultatai parodė arba vidutinį arba didelį efektą, palankų EG tokiose vertinimo srityse kaip: socialinė empatija, probleminis elgesys, savarankiškumo įgūdžiai. (18)

**Sensorinės integracijos terapijos.** Tyrimų skaičius – 4 (20–23). 3 tyrimuose šias intervencijas taikė tik specialistai ir viename – specialistai ir vaikų tėvai. Trumpiausias intervencijos taikymo laikotarpis – 10 savaičių, o ilgiausiai sensorinė terapija truko 15 mėnesių. Publikacijose naudojami protokolai/metodai:

Sensorinė integracija pagal Ayres principus. Jos nauda vaikų su ASS analizavo 3 šioje apžvalgoje aprašomi tyrimai. "Ayres Sensory Integration®" (ASI) yra sensorinės terapijos sritis, taikoma įvairiose gyvenimo aplinkose, tokiose kaip: namai, ugdymo įstaiga, bendruomenė. (6) Ją sukūrė A. Jean Ayres 1970-1980 metais. Iš pradžių šios terapijos efektyvumas buvo įrodytas vaikams, turintiems mokymosi ir elgesio sunkumų, vėliau atsirado įrodymų kad ją galima veiksmingai taikyti ir vaikams su ASS. (24)

R.C.Schaaf ir kt. 2014 metais atliktame tyrime dalyviams buvo sudaryti individualūs tikslai (pvz. 10 min. dalyvauti žaidybiniėje veikloje su bendraamžiu) ir remiantis SIPT testu ir Dunn SP buvo keliamos hipotezės – kokios sensorinės sistemos gali turėti įtakos šiems tikslams įgyvendinimui ir pagal tai buvo parenkama žaidybinė-terapinė programa. SIT galėjo sudaryti tokios veiklos kaip: kilimėliai, įvairios pakabinamos sūpynės, dideli kamuoliai, laipiojimo siena, kiliminės statinės, dideli vamzdžiai-tuneliai ir putplasčio blokeliai skirti aktyviam sensomotoriniam žaidimui. Autoriai nurodė, kad šiame tyrime dalyvavusiems vaikams buvo nustatytas didelis autizmo spektro sutrikimų sunkumas, o tiriamųjų amžius buvo nuo 4 iki 7 metų. Terapija buvo taikoma 3 kartus per savaitę, 10 savaitių, vieno užsiėmimo trukmė – 1 val. Mokslinio straipsnio autoriai teigia, kad EG tiriamiesiems žymiai pagerėjo (palyginti su KG) savarankiškumo įgūdžių ir socialinių gebėjimų rodikliai. Taip pat buvo nustatytas reikšmingas skirtumas tarp EG ir KG pagal individualiai iškeltų tikslų pasiekimo rezultatų – EG pasiekė žymiai aukštesnius rezultatus. (20)

Kitas SIT metodo paremto Ayres principais tyrimas buvo atliktas B.Kashefimehr ir kt. (2018) (21). Jame dalyvavusių vaikų amžius buvo 3-8 metai. SIT užsiėmimai vyko 2 kartus per savaitę (45 min. intervencijos + 15 min vyko tėvų konsultavimas per kurį buvo rekomenduojamos sensorines strategijas, kurias šeima galėtų įgyvendinti namuose, dar šis laikas buvo skiriamas tėvų grįžtamąjį ryšį apie vaiko elgesį gauti). Terapijos buvo atliekamos laikantis SIT metodiką pagal Ayres (1972), sensorinių žaidybinių veiklų teorijos principais aprašytais Roley ir kt. (2007) (6) bei pagal Parham ir kt. (2011) (25) sukurtus protokolus. Šioje intervencijoje terapeutas sukurdamo žaidybinę veiklą, skatinančią vaiko aktyvų dalyvavimą terapijoje ir lavinančią tiriamojo jutimų apdorojimo ir motorinio planavimo įgūdžius. SIT buvo teikiama specialiai sukurtoje klinikinėje aplinkoje, naudojant specialią įrangą (pvz., sūpynes, terapijos kamuoliai, vamzdžius-tunelius, batutus ir laipiojimo sienas). Šios sensorinės integracijos priemonės suteikdavo lytėjimo, proprioceptinės ir vestibularinės sistemų stimuliaciją, žaidybinės veiklos metu, kuri buvo sukurta pagal iškeltus individualius dalyvių tikslus. Be tiesioginių intervencijų vaikui, terapeutas pasiūlydavo globėjui strategijas, nukreiptas į vaiko jutiminiuosius poreikius, ir suteikdavo globėjams informacijos apie bendravimo su vaiku metodus. Tyrėjais nurodo, kad jų gauti rezultatai vaikų su ASS bendravimo įgūdžių srityje yra panašūs į Schaaf ir kt. (2014) (20) rezultatus ir padarytas išvadas. Autoriai taip pat daro prielaidą, kad atlikti globėjų

mokymai padėjo geriau integruoti aplinkos dirgiklius į kasdieninį gyvenimą ir tai turėjo teigiamos įtakos vaiko sąveikai su jo globėjais ir adaptacijai prie kasdieninės vaiko aplinkos. (21)

Dar vieną mokslinį darbą, skirta SIT intervencijoms (pagal Ayres metodiką) atliko C.Omairi ir kt. (2022). (22) Šią terapiją jie taikė 3 kartus per savaitę, o vienos intervencijos trukmė – 60 min. Bendras terapijos laikotarpis -10 sav. Tokią dažnumą taikė ir R.C.Schaaf ir su kolegomis savo tyrime, atliktame 2014 metais. C.Omairi tyrimo dalyviams taip pat buvo sudaryta programa pagal individualiai iškeltus tikslus ir remiantis jų SP vertinimais. Terapijoje naudojama įranga nesiskyrė nuo aprašytos prieš tai analizuojamuose straipsniuose (kilimėliai, įvairios sūpynės, laipiojimo siena, statinės, dideli rutuliai ir kt.). Tačiau šiame tyrime sensorinės terapijos intervencijos buvo taikytos vaikams 5 iki 8 metų amžiaus. Šio tyrimo autoriai savo išvadose teigia, kad SIT pagal Ayres – tai pagrįsta intervencija, kurią galima taikyti, vaikams turintiems ASS, siekiant pagerinti šių vaikų savarankiškumo įgūdžius, socialinius gebėjimus bei tėvais iškeltų tikslų pasiekimą. (22)

Xu ir kt. (2019) taip pat tyrė sensorinės integracijos terapijos būdą, kuris pagal trumpai aprašytą metodiką turėjo bendrų bruožų su pagal Ayres sudarytomis SIT programomis. Xu ir kt. sensorinės terapijos pagrindas – sporto žaidimai. Autoriai savo tyrime apjungė grupinės terapijos metodą bei judėjimų pagrįstą sensorinę stimuliaciją. Sportuodami ir žaisdami vaikai turėjo padėti vieni kitiems atlikti įvairias pratimų programas, taip buvo skatinamas jų tarpusavio bendravimas. Mokslininkai gavo statistiškai reikšmingus rezultatus, rodančius eksperimentinės grupės pažangą. Tačiau šio tyrimo detalus metodo protokolas nėra pasiekiamas. (23)

***Kitos individualios terapijos.*** Tyrimų skaičius – 5 (17,26–29). 4 iš 5 intervencijų taikė tėvai ir ugdymo įstaigų pedagogai, esant specialistų priežiūrai. Ir 1 iš jų taikė tik specialistai. Trumpiausia grupinė intervencija truko 10 savaičių, o ilgiausia – 24 mėnesius. Publikacijose aprašomos priemonės:

PLAY terapija, sukurta R. Solomon ir kt. 2001 metais ir pirmą kartą tirtas 2007 metais (30), paprastai papildo jau teikiamas vaikams paslaugas (pvz. logoterapija, ergoterapija, psichologo konsultacijas, taikomąją elgesio analizę bei intervencija), tačiau ji taip pat gali būti ir kaip pagrindinė terapija vaikams, turintiems ASS intervencija ankstyvajame amžiuje. Tai yra tėvams/globėjams skirta programa, kurios metu siekiama pagerinti jų ir vaikų tarpusavio bendravimą bei vaikų socialinį elgesį. Specialistai, apmokyti PLAY taikymo metodikos, suteikia vaikų tėvams teorinės medžiagos apie vaikų individualumą ir tarpusavio santykiais pagrįstą metodą, taip pat pateikia PLAY veiklų aprašymus ir pavyzdžius. Specialistų vizitai skirti praktiniam tėvų/globėjų metodikos taikymo apmokymui bei konsultavimui. PLAY terapija tai 15– 20 min trukmės žaidimų seansai, kurių bendra trukmė per dieną turi sudaryti 2 val. bei yra vykdoma kasdien. Tyrimo rezultatai parodė, kad ši terapijos priemonė yra veiksminga gerinant vaikų su ASS ir jų tėvų arba globėjų tarpusavio sąveiką bei bendravimą, o taip pat turi teigiamą poveikį vaikų funkciniai raidai ir sumažina autizmo simptomus. (26)

TEACCH metodo taikymas jau buvo aprašytas kaip priemonė skirta grupinei terapijai. Tačiau L.D'Elia ir kt. 2014 (27) metais atliko tyrimą, kur šis metodas buvo taikytas kaip priemonė individualiai terapijai. Jos tikslas – sukurti ir individualiai pritaikyti struktūrizuotą mokymą vaikų natūralioje aplinkoje (namuose ir ugdymo įstaigoje), kuris pagerins vaiko su ASS esamų įgūdžių naudojimą skirtingose gyvenimo aplinkose. Vienas terapeutas tiesiogiai dirbo su vaiku, turinčiu ASS ir namuose (kiekvienas iš tėvų buvo skatinamas praleisti valandą per dieną užsiimant su savo vaiku namuose atliekant namų darbus, kuriuos terapeutas išduodavo kiekvienos sesijos pabaigoje), ir ugdymo įstaigoje (terapeutas dalyvavo kasdienėje ugdymo įstaigos grupės veikloje, kad parodytų mokytojams, kaip susidoroti su elgesio problemomis, susijusiomis su autizmu. „Ugdymo įstaigos“ programos dalies intervencija buvo orientuota į 1) vaikų mokymosi įgūdžių lavinimą bei esamų žinių bei įgūdžių pritaikymą, 2) veiklų ar situacijų, reikalaujančių sudėtingų įgūdžių suskaidymą į mažesnius komponentus, kuriuos buvo lengviau išmokti; 3) pritaikyti klasę vaikų poreikiams, sukuriant vieną darbo vietą pagal aplinkos pritaikymo koncepciją. Kitas terapeuto darbo pobūdis pagal TEACCH metodą: 1) pritaikyti vaikui aplinką, kad ji taptų "aiški" ir "nuspėjama", kad palengvinti vaiko veiklą ir taisyklių bei ribų laikymąsi; 2) individualizuoti komunikaciją (išskyrus atvejus, kai vaikas gali bendrauti verbaliai), pvz. pritaikyti gestų, paveikslėlių, ženklų ar tam tikrų žodžių naudojimą, užtikrinant funkcinį bendravimą. Supratimui ir prašymams skatinti buvo naudojama individualizuota alternatyvios komunikacijos forma; 3) įvesti planavimas, t. y. veiklų "laikas" ir jų trukmė buvo matomi naudojant struktūrizuotus vizualinius tvarkaraščius, kurie padėjo vaikui numatyti būsimus įvykius ir sumažinti nerimą ir palengvinti vaiko savarankiškumą; 4) individualiai pritaikyta mokymosi medžiaga, skatinanti didesnę nepriklausomybę atliekant užduotis. Autoriai teigia, kad šis TEACCH priemonės metodas yra naudingas, nes natūraliausia aplinka vaikams yra namai ir ugdymo įstaiga, todėl būtent tėvų, globėjų, pedagogų apmokymas ir struktūrizuotis dienotvarkės ir veiklų principo taikymas šiose aplinkose pagerina vaikų su ASS bendravimo įgūdžius, socialinį įsitraukimą bei kasdienio gyvenimo įgūdžius (savarankiškumą). (27)

Intervencija taikyta pagal „Galutinis žaidimo, kalbos ir draugystės vadovą“ (The Ultimate Guide to Play, Language and Friendship (PFL) intervention) buvo skirta 6-11 metų vaikams, turintiems ASS. PLF intervencijos taikymo būdas pagrįstas Cordier ir kt. 2009 metais sukurtu modeliu, skirtu žaidybinių intervencijos būdai pritaikyti vaikams, sergantiems aktyvumo ir dėmesio sutrikimu. Intervencija apėmė tris etapus: ikiklinikinį, klinikinį ir poklinikinį. Jos tikslas – vaikų, turinčių ASS socialinio bendravimo lavinimas ir žaidybinės sąveikos su kitais vaikais inicijavimo skatinimas. Šios intervencijos ypatumas – normalios raidos bendraamžių įdarbinimas užsiėmimuose. Pakviestas bendraamžis – tiriamojo vaiko šeimos narys/ ugdymo įstaigos „draugas“/ kaimynas. Terapijos metu buvo naudojami tokie žaislai, kaip: maža smėlio duobė, figūrėlės, traukinukų komplektas, "Nerf™" ginklai, persirengimai, palapinė, tunelis, kamuoliai ir įvairius žaidimai, sukurti

pagal eilės sulaukimo principą (pvz. UNO™ kortelės). Pagal gautus rezultatus, autoriai padarė išvada, kad PFL intervencijos metodas reikšmingai pagerina ASS turinčių vaikų socialinio žaidimo gebėjimus bei tinkamo socialinio elgesio vystymąsi. (28)

Self-Regulated Learning (SRL) arba savireguliacijos mokymai – tai 6-12 metų amžiaus vaikams su ASS skirta intervencija. Ją sudaro 15 kasdienių ir ugdymo įstaigos užduočių suskirstytų į 9 žingsnius. SRL intervencija prasidėdavo vaikui žiūrint užduoties atlikimo vaizdo įrašą, kuriame terapeutas rodė užduoties atlikimo pavyzdį. Žiūrėdamas vaizdo įrašą, vaikas turėjo įvardinti užduoties atlikimo žingsnius (pvz. sutvarkyti kuprinę mokyklai), toliau jam reikėjo įvardinti savo kuprinės turinį, skirtą tam tikrai savaitės dienai. Sekantis žingsnis – praktinis užduoties atlikimas, kuris buvo filmuojamas. Tada vaikas nustatydamas per praktinį dalį padarytas klaidas, peržiūrėdamas savo užduoties atlikimo įrašą ir palygindamas jį su anksčiau parodytu video-pavyzdžiu. Užduoties atlikimo įrašas buvo kartojamas, kad būtų galima įvertinti savarankiškai nustatytos klaidos ir jos ištaisymo efektyvumą. Tai buvo daroma iki tol, kol vaikas nustatydamas tinkamą problemos sprendimą. Tada vaikas praktikavo užduoties ištaisymo atlikimą, kol pademonstruodavo gebėjimus atlikti užduotį. Tyrimo rezultatai pagrindė SRL intervenciją, kaip priemonę, naudingą lavinant savarankiškumą, atliekant kasdienės užduotis, mažinant sudėtingą elgesį ir stiprinant su mokykla susijusią funkciją vaikams, turintiems ASS. (29)

Viename iš šiame darbe analizuojamų straipsnių aprašytos ir lyginami tarpusavyje ir su kontroline grupe du skirtingi individualios žaidimų terapijos metodai – „Floor-Time“ ir „Son-Rise“ programos. Abi jos buvo taikomos 6-8 metų vaikams su autizmo spektro sutrikimais. „Floor-Time“ programa - tai į vaiką orientuotas žaidimas, kurio vieno užsiėmimo trukmė turi būti 20-30 minučių. (31) Taip pat nustatyta, kad intervencijos trukmės minimalus laikotarpis, reikalingas teigiamam poveikiui - mažiausiai trys mėnesiai ir ne mažiau kaip 15 valandų per savaitę (12 valandų taiko motinos, 3 valandas – specialistas). Šios programos pateiktas protokolas: 1) pradinis pokalbis su motinomis, teorinių žinių apie vaiko raidą suteikimas; 2) individualių vaikų veiksmų ir elgesio ypatumų nagrinėjimas, rekomendacijų motinom suteikimas; 3) supažindinimas su vaikų augimo ir raidos etapais dabartiniame etape bei rekomendacijos tėvams kaip galima ją (raidą) pagerinti šiuo laikotarpiu; 4-5 užsiėmimai skirti "Floor-Time" metodo apmokymui; 6-7 užsiėmimai – praktinė "Floor-Time" žaidimo terapija, kurioje dalyvauja jau motina su vaiko, apie motinų žaidimo sunkimų nagrinėjimas, rekomendacijų apie jų sprendimą suteikimas; 8) Šis etapas trunka tris mėnesius – tai praktinis žaidimo įgyvendinimas, stebint motinos ir vaiko žaidimą, konsultuojant motinas, suteikiant joms rekomendacijas bei atsakant į jas rūpinančius klausimus. (17)

Son-Rise programos pagrindinis metodas - vaiko dėmesio pritraukimas, iš pradžių imituojant jo pasikartojantį elgesį ir stereotipinius judesius imitavimas bei greitas, teigiamas ir natūralus reagavimas į vaiku kontakto inicijavimą. Tada terapeutas bando išplėsti vaiko elgesį ir padidinti jų



tarpusavio sąveikos trukmę. Jei vaikas ir toliau bendrauja, terapeutas pasiūlo vaikui naują veiklą, atitinkančią vaiko interesus ir gebėjimus. Pavyzdžiui, kai vaikas žaidžia su automobiliu, terapeutas taip pat pasiima automobilį ir bando pritraukti vaiko dėmesį, siekiant pritraukti vaiką į žaidimą „kartu“. Kai vaikas pradeda bendrauti, terapeutas pilnai išnaudoja šią galimybę, bandydamas pasiekti savo tikslus (pvz. paskatinti vaiką vartoti žodžius, rodydamas kitokio žaidymo galimybes arba prašant vaiką įvykdyti tam tikrą prašymą). Be to, terapeutas leidžia vaikui laisvai judėti ir žaisti kambaryje ir stengiasi nevartoti žodžio „ne“ bei draudimus. Šio metodo pagrindas – ryšio su vaiku kūrimas. Son-Rise intervencija turi būti atliekama vidutiniškai nuo 12 iki 15 valandų per savaitę. Vertinant tyrimo rezultatus, autoriai padarė išvadą, kad abi šios programos gali būti naudojamos kaip veiksmingos priemonės, skirtos pagerinti ASS turinčių vaikų socialinės sąveikos įgūdžius ir mažinti jų stereotipinį elgesį. Taip pat remiantys gautais rezultatais, autoriai daro prielaidą, kad socialinės sąveikos įgūdžius galima pagerinti per trumpą laiką, tačiau norint sumažinti tokių vaikų stereotipinį elgesį reikia ilgesnio terapijos taikymo laikotarpio. (17)

4 lentelė. Tyrimų ir intervencijų charakteristikos

N.	Tyrimas	Tyriamieji	Terapijos apibūdinimas		Tyrimo metodika
			EG	KG	
1.	Roseann C. Schaaf ir kt. (2014)	<b>Amžius:</b> 4–7 metai <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 32 <b>Šalis:</b> JAV	Sensorinės integracijos terapija, pagrįstas Ayres (1972) sensoriniais integracijos principais.	Įprasta priežiūra	<b>Dažnumas:</b> tris kartus per savaitę po 1 valandą <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 10 savaičių. <b>Vertinimo priemonės:</b> • Tikslo pasiekimo skalė (GAS) • The Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) • The Vineland Adaptive Behavior Scales II (VABS-II)
2.	Wenxin Xu (2019)	<b>Amžius:</b> 2-14 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 108 <b>Šalis:</b> Kinija	Sensorinės integracijos terapija + įpastas gydymas	Įprastas gydymas	<b>Dažnumas:</b> nėra informacijos <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 15 mėn. <b>Vertinimo priemonės:</b> • Chinese version of CARS • Autistic Behavior Check List (ABC List) • Gydomojo poveikio indeksas (pagal CARS balus)
3.	Omairi ir kt. (2022)	<b>Amžius:</b> 5-8 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 17 <b>Šalis:</b> Brazilija	Sensorinės integracijos terapija pagal Ayres sensorinę integracijos pagrįsta intervencija	Įprasta priežiūra	<b>Dažnumas:</b> 3 kartus per savaitę po 60 min. (iš viso 30 val.) <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 10 savaičių <b>Vertinimo priemonės:</b> • The Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) • Goal Attainment Scaling (GAS)

4 lentelė. Tyrimų ir intervencijų charakteristikos (tęsinys)

N.	Tyrimas	Tyriamieji	Terapijos apibūdinimas		Tyrimo metodika
			EG	KG	
4.	Mirzakhani ir kt. (2022)	<b>Amžius:</b> 6-8 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 60 <b>Šalis:</b> Iranas	I eksperimentinė grupė: „Floor-time“ II eksperimentinė grupė „Son-rise“	Ergoterapija	<b>Floor time</b> <b>Dažnumas:</b> 15 valandų per savaitę (12 valandų per savaitę namuose taikydavo mamos, o 3 valandas reabilitacijos centruose – ergoterapeutas) <b>Taiko:</b> specialistai ir vaikų motinos <b>Trukmė:</b> 3 mėn.  <b>Son-Rise</b> <b>Dažnumas:</b> nuo 12 iki 15 valandų per 5 dienas per savaitę <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 3 mėn.  <b>Vertinimo priemonės:</b> • Autism Spectrum Screening Questionnaire (AASQ) • Gilliam Autism Rating Scale (GARS-2) • Autism Social Skills Profile (ASSP)
5.	Jonsson ir kt. (2019)	<b>Amžius:</b> 7-17 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 50 <b>Šalis:</b> Švedija	Socialinių įgūdžių grupinė terapija, naudojant KONTAKT metodiką  I grupė: 7-12 metų amžiaus II grupė: 13-17 metų amžiaus	Įprasta priežiūra	<b>I grupė:</b> <b>Dažnumas:</b> 1 kartą per savaitę (60 min) <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 24 savaitės  <b>II grupė:</b> <b>Dažnumas:</b> 1 kartą per savaitę (90 min) <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 24 savaitės  <b>Vertinimo priemonės:</b> • Social Responsiveness Scale–Second Edition (SRS-2) • Adaptive Behavior Assessment System II (ABAS-II) • Developmental Disabilities modification of the Children’s Global Assessment Scale (DD-CGAS)
6.	Afsharnejad ir kt. (2022)	<b>Amžius:</b> 12-17 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 67 <b>Šalis:</b> Australija	Socialinių įgūdžių grupinė terapija, naudojant "KONTAKT" metodiką	„Super Chef“ interaktyvinė grupinė terapija (maisto gaminimo programa)	<b>"KONTAKT"</b> <b>Dažnumas:</b> 16 sesijų (po 90 min) <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> -  <b>„Super Chef“</b> <b>Dažnumas:</b> 16 sesijų (po 90 min) <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> -  <b>Vertinimo priemonės:</b> • Goal Attainment Scaling (GAS) • Social Responsiveness Scale–Second Edition (SRS-2) • Emotion Regulation and Social Skills Questionnaire (ERSSQ)
7.	Choque Olsson ir kt. (2017)	<b>Amžius:</b> 7-17 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 296 <b>Šalis:</b> Švedija	Socialinių įgūdžių grupinė terapija, naudojant KONTAKT metodiką  I grupė: 7-12 metų amžiaus II grupė: 13-17 metų amžiaus	Įprasta priežiūra	<b>I grupė:</b> <b>Dažnumas:</b> 60 minučių per savaitę <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 12 savaitių  <b>II grupė:</b> <b>Dažnumas:</b> 90 minučių per savaitę <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 12 savaitių  <b>Vertinimo priemonės:</b> • Social Responsiveness Scale (SRS) • (Adaptive Behavior Assessment System II ABAS-II) • Developmental Disabilities modification of the Children’s Global Assessment Scale (DD-CGAS)

4 lentelė. Tyrimų ir intervencijų charakteristikos (tęsinys)

N.	Tyrimas	Tyriamieji	Terapijos apibūdinimas		Tyrimo metodika
			EG	KG	
8.	Zeng ir kt. (2021)	<b>Amžius:</b> 3–7,5 metai <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 60 <b>Šalis:</b> Kinija	TEACCH mokymo programa (grupinė terapija) + individualūs užsiėmimai, kaip kontrolinėje grupėje.	Individuali užsiėmimai pagal ABA metodiką	<b>TEACCH:</b> <b>Dažnumas:</b> 5 kartai per savaitę (30 min) + 5 kartai per savaitę individuali terapija (30 min) <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 6 mėn.  <b>Individuali terapija:</b> <b>Dažnumas:</b> 5 kartai per savaitę (30 min) <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 6 mėn.  <b>Vertinimo priemonės:</b> Chinese version of the Psycho-educational Profile (3rd ed.), CPEP-3
9.	Kent ir kt. (2021)	<b>Amžius:</b> 6-12 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 68 <b>Šalis:</b> Australija	Intervencija pagal „Galutinis žaidimo, kalbos ir draugystės vadovą“ (The PLF intervention)	Įprasta priežiūra	<b>Dažnumas:</b> 1 kartą per savaitę (1 val) <b>Taiko:</b> specialistai ir vaikų tėvai <b>Trukmė:</b> 10 savaitių <b>Vertinimo priemonės:</b> • The Test of Playfulness (ToP; Bundy 2010) • HCSBS (Home and Community Social Behavior Scales)
10.	Kashefimehr ir kt. (2018)	<b>Amžius:</b> 3-8 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 31 <b>Šalis:</b> Iranas	Individuali sensorinės integracijos terapija (apimančią žaidimus ir į tikslą nukreiptas veiklas, atsižvelgiant į vaikų jutiminius poreikius) + įprastai teikiama ergoterapija	Įprasta priežiūra + įprastai teikiama ergoterapija	<b>Dažnumas:</b> 2 kartus per savaitę (45 min. + 15 min tėvų konsultavimas) <b>Taiko:</b> specialistai ir vaikų tėvai <b>Trukmė:</b> 3 mėn. (24 intervencijos) <b>Vertinimo priemonės:</b> • SCOPE (Short Child Occupational Profile, version 2.2)
11.	Wan Yunus ir kt. (2021)	<b>Amžius:</b> 6-12 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 40 <b>Šalis:</b> Malaizija	Ekspirimentinė intervencija: savireguliuojamas mokymasis (SRL)  Šią intervenciją sudaro 15 kasdienių ir mokyklinių užduočių, suskirstytų į 9 žingsnius	Kontrolinė intervencija: activity-based intervention  Ši intervencija buvo sudarė trys pagrindines veiklos rūšis: i) kontravimas, ii) piešimas ir iii) kiti rankų darbai (amatai)	<b>Ekspirimentinė intervencija:</b> <b>Dažnumas:</b> 1 kartą per savaitę (1 val.) <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 12 savaitių  <b>Kontrolinė intervencija:</b> <b>Dažnumas:</b> 1 kartą per savaitę (1 val.): 20 minučių kontravimo veikla, 15 minučių piešimo veikla, penkių minučių poilsio pertrauka ir 20 minučių amatų veikla <b>Taiko:</b> specialistai <b>Trukmė:</b> 12 savaitių  <b>Vertinimo priemonės:</b> • Adaptive Behavior Scale, Second Edition (VABS-2) • The Behavior Rating Inventory of Executive Functions (BRIEF) • School Function Assessment (SFA)
12.	Solomon ir kt. (2014)	<b>Amžius:</b> nuo 2 metų 8 mėn. iki 5 metų 11 mėn. amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 128 <b>Šalis:</b> JAV	Žaidimas ir kalba autistiškiems jaunuoliams (PLAY projektas (namų konsultacijos modelis)	Įprastos bendruomenės terapijos (ergoterapija, logoterapija, žaidimų intervencijos, elgesio terapijos intervencija)	<b>Dažnumas:</b> 15– 20 min trukmės žaidimų seansai kasdien. Iš viso 2 val per dieną. <b>Taiko:</b> tėvai + konsultuoja ir kontroliuoja specialistai (nauduoiant VIDEO madžiaga ir grįžtamąjį ryšį. Konsultacijos 1k/mėn. <b>Trukmė:</b> 12 mėn. <b>Vertinimo priemonės:</b> • Child Behavior Rating Scale (CBRS) • Social Communication Questionnaire (SCQ) • Child Behavior Rating Scale (CBRS)

4 lentelė. Tyrimų ir intervencijų charakteristikos (tęsinys)

N.	Tyrimas	Tyriamieji	Terapijos apibūdinimas		Tyrimo metodika
			EG	KG	
13.	D'Elia ir kt. (2014)	<b>Amžius:</b> 2-6 metų amžiaus <b>Tyriamųjų skaičius:</b> 30 <b>Šalis:</b> Italija	TEACCH programa (kurios tikslas yra įvesti į vaikų gyvenimą struktūrizuotą mokymą įprastoje aplinkoje ir skatinti vaiko įgūdžių lavinimą įvairiose gyvenimo srityse) + įprastai teikiamas gydymas	Įprastai teikiamos terapijos	<b>Dažnumas:</b> kasdien 2 val. namuose ir 2 val. ugdymo įstaigoje <b>Taiko:</b> specialistai + tėvai bei mokytojai <b>Trukmė:</b> 24 mėnesiai <b>Vertinimo priemonės:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)</li> <li>• Vineland Adaptive Behaviour Scales (VABS)</li> </ul>

## 11. ŠALTINIŲ KOKYBĖS VERTINIMAS

Darbe analizuojamų tyrimų kokybės vertinimas pavaizduotas 2 pav. Vadovaujantis „RoB 2“ įrankiu moksliniai straipsniai buvo vertinami, atsakant į šališkumo rizikos kriterijų klausimus iš kelių sričių:

D1: Rizika dėl atsitiktinės sekos generavimo

D2: Rizika dėl nukrypimų nuo numatytos intervencijos;

D3: Rizika dėl nepilno rezultatų pateikimo;

D4: Rizika dėl šališkumo vertinant tyrimo rezultatus;

D5: Rizika dėl atrankaus rezultatų pateikimo.

Overall – bendras įvertinimas.

6 tyrimų kokybė buvo įvertinta kaip „aukšta“ (+). Tai rodo, kad tyrimas atitiko visus vertinimo kriterijus, visur buvo žema šališkumo rizika. 4 straipsniai buvo įvertinti kaip „keliantys abejonių dėl šališkumo“. Likusios 3 publikacijos gavo „aukšta šališkumo riziką“. Pagrindiniai analizuojamų straipsnių trūkumai, kurie turėjo įtakos jų šališkumo – nebuvo pateikta informacijos apie tai ar pasiskirstymas tiriamųjų į eksperimentinę arba kontrolinę grupes iki pat tyrimo pradžios nebuvo atskleidžiamas, taip pat tyrimuose pabrėžiama, kad globėjai bei (dažniausiai) tyrėjai žinojo apie teikiamą vaikams intervenciją arba nebuvo nurodyta, kad gautus po tyrimo duomenis tvarkytų bei vertintų nepriklausomas nuo intervencijos tyrėjas. Moksliniai straipsniai, gavo „aukšta šališkumo riziką“ įvertinimą dėl sekančių priežasčių: viename tyrime autoriai patys įvardijo, kad sudarant tiriamųjų grupes jei leido vaikų tėvams savarankiškai rinktis tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupių; kitas tokio įvertinimo atvejis – tyrėjai paėmė trukusius vertinimui duomenis iš paskutinių

vertinimų tų vaikų, kurių tėvai atsakė tęsti dalyvavimą tyrime; trečias – straipsnio rezultatų skiltyje nebuvo pateikti duomenys ir rezultatai, kurie buvo įvardinti metoduose.

	D1	D2	D3	D4	D5	Overall
Roseann C. Schaaf ir kt. (2014)	+	+	+	+	+	+
Wenxin Xu ir kt. (2019)	-	+	+	+	+	-
Omairi ir kt. (2022)	+	+	+	+	+	+
Mirzakhani ir kt. (2022)	-	+	+	+	+	-
Jonsson ir kt. (2019)	+	+	+	+	+	+
Afsharnejad ir kt. (2022)	+	+	+	-	+	-
Choque Olsson ir kt. (2017)	+	+	+	+	+	+
Zeng ir kt. (2021)	+	+	+	+	+	+
Kent ir kt. (2021)	+	+	-	-	+	-
Kashefimehr ir kt. (2018)	+	+	+	+	+	+
Wan Yunus ir kt. (2021)	+	+	+	+	×	×
Solomon ir kt. (2014)	-	+	+	×	×	×
D'Elia ir kt. (2014)	×	-	+	+	+	×

2 pav. Šaltinių šališkumo rizikos vertinimas

## 12. ANALIZĖ (DUOMENŲ SINTEZĖ)

Analizuojant atrinktuose straipsniuose aprašytų priemonių statistiškai reikšmingą poveikį vaikų su ASS savarankiškumui ir socialiniams įgūdžiams, moksliniai tyrimai buvo suskirstyti į kelias grupes: 1) ergoterapijos priemonės turinčios įtakos vaikų, turinčių autizmo spektro sutrikimus, savarankiškumui 2) ergoterapijos priemonės turinčios įtakos vaikų su ASS socialiniams įgūdžiams. Bendra informacija apie intervencijas, jų trukmę, vertinimui taikytus testus, skales, klausimynus bei gautus rezultatus pateikta 8 lentelėje.

Analizuojant ergoterapijos priemonių poveikį vaikų, turinčių autizmo spektro sutrikimus, savarankiškumo įgūdžiams (5 lentelė), statistiškai reikšmingas rezultatų skirtumas tarp eksperimentinės ir kontrolinės grupių buvo rastas 3 iš 4 SIT intervencijų, 3 iš 4 GT intervencijų ir tik 1 iš 5 IT taikytų metodų.

5 lentelė. Statistinis reikšmingumas vaikų su ASS savarankiškumo srityje

Savarankiškumas (p)			
Tyrimas	Intervencijos tipas	Testas	Reikšmė
Schaaf ir kt. (2014)	SIT	PEDI	p=0.008
Wenxin Xu ir kt. (2019)	SIT	Gydomojo poveikio indeksas pagal CARS	p<0.01
Omairi ir kt. (2022)	SIT	PEDI	p=0.046
Jonsson ir kt. (2019)	GT	ABAS-II DD-CGAS	p=0.25 p=0.046
Choque Olsson ir kt. (2017)	GT	ABAS-II DD-CGAS	p=0.01 p=0.004
Zeng ir kt. (2021)	GT	CPEP-3	p=0.000
D'Elia ir kt. (2014)	IT	VABS	p<0.001

Vienas iš keturių atliktų tyrimų, analizuojančių sensorinės integracijos terapijos naudą vaikams su ASS ne analizavo jų intervencijos įtakos vaikų savarankiškumui. Kitų 3 straipsnių autoriai pateikė statistiškai reikšmingus rezultatus ( $p < 0.05$ ). Vertinant grupinės terapijos metodų taikymo reikšmę tiriamųjų nepriklausomumui nuo suaugusiųjų pagalbos, taip pat stiebiami statistiškai reikšmingi testų rezultatai, išskyrus Afsharnejad ir kt. (2022) darytame tyrime, kuriame ši vaikų gyvenimo sritis neanalizuojama. (19) Vienintelis statistiškai nereikšmingas rezultatas grupinės terapijos įtakos vaikų su ASS savarankiškumo gebėjimų lavinimui – Jonsson ir kt. (2019) tyrime panaudojo ABAS-II testo gauta „p“ reikšmė ( $p > 0.05$ ). (15) Analizuojant, kodėl šis testas turėjo tokį rezultatą, galima išskirti tai, kad intervenciją buvo skirta būtent socialių įgūdžių bei vaikų tarpusavio bendravimo įgūdžių lavinimui, o testas skirtas vertinti adaptyvų elgesį, į kurį įeina bendrai socialinių įgūdžių bei savarankiškumo įgūdžių taikymas namuose ir bendruomenėje (mokykla, laisvalaikis). Tačiau Choque Olsson ir kt. (2017) tyrė tą pačią KONTAKT priemonę, kaip ir Jonsson ir kt. (2019), bet gavo ABAS-II testo  $p < 0.05$ . (16) Galima išskirti tokius šių tyrimų skirtumus: tiriamųjų skaičius ir intervencijos taikymo trukmė. Choque Olsson ir kt. 12 savaičių trukusio tyrimo imtį sudarė 296 tiriamieji, tuo tarpu Jonsson ir kt. taikė KONTAKT intervenciją 24 savaites 50 vaikams su ASS. Patys autoriai pabrėžia tai, kad dėl mažos imties jų rezultatai gali turėti tikslumo trūkumų, bei mano, kad reikėjo į bandymą įtraukti dar vieną tiriamąją grupę, kuriai būtų taikoma trumpesnė KONTAKT programos versija tikslesniam intervencijos naudos palyginimui. (15) Jų manymu, palyginimas su trumpu KONTAKT variantu galėtų duoti detalesnes metodo taikymo ypatybes. Paskutinis tyrimas,

analizuojantis vaikų su ASS savarankiškumo lavinimo priemonę – D’Ellia ir kt. (2014) individualizuoto TEACCH metodo taikymas. Savarankiškumo įgūdžių lavinimo vertinimui buvo panaudotas VABS testas, kuriame šie įgūdžiai apibūdinami kaip „kasdienio gyvenimo įgūdžiai“ ( $p < 0.05$ ). Tačiau, vertinant šio tyrimo (D’Ellia) rezultatus reikia atsižvelgti į tai, kad tai nebuvo atsitiktinių imčių tyrimas – tyrėjai leido vaikų tėvams savarankiškai rinktis tarp EG ir KT, o tai galėjo turėti įtakos rezultatų šališkumui. (27)

6 lentelė. Statistinis reikšmingumas vaikų su ASS socialiniams įgūdžiams

Socialiniai įgūdžiai (p)			
Tyrimas	Intervencijos tipas	Testas	Reikšmė
Schaaf ir kt. (2014)	SIT	PEDI VABS-II	$p=0.039$ $p=0.29$
Wenxin Xu ir kt. (2019)	SIT	Gydomojo poveikio indeksas pagal CARS	$p < 0.01$
Omairi ir kt. (2022)	SIT	PEDI	$p=0.036$
Kashefimehr ir kt. (2018)	SIT	SCOPE	$p < 0.001$
Jonsson ir kt. (2019)	GT	SRS-2	$p=0.001$
Afsharnejad ir kt. (2022)	GT	SRS-2 ERSSQ	$p=0.003$ $p=0.03$
Choque Olsson ir kt. (2017)	GT	SRS	$p=0.13$
Zeng ir kt. (2021)	GT	CPEP-3	$p < 0.05$

Visos darbe analizuojamos sensorinės integracijos terapijos statistiškai reikšmingai pagerino vaikų, turinčių autizmo spektro sutrikimus, socialinius įgūdžius. Tik Schaaf ir kt. (2014) tyrime VABS-II teste vertinami socializacijos srities rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė nuo KG rezultatų po gautos intervencijos ( $p > 0.05$ ). Autoriai teigia, kad jų tyrime gauti duomenys turėtų būti atsargiai interpretuojami, dėl mažos imties. (20)

6 lentelė. Statistinis reikšmingumas vaikų su ASS socialiniams įgūdžiams (tęsinys)

Socialiniai įgūdžiai (p)			
Tyrimas	Intervencijos tipas	Testas	Reikšmė
Mirzakhani ir kt. (2022)	IT	1. AASQ 2. GARS-2 3. ASSP (Socialinių įgūdžių balų vidurkių vertinimas)	Son-Rise p=0.001 Floor-time p=0.001
Kent ir kt. (2021)	IT	ToP HCSBS	p=0.016 p<0.05
Wan Yunus ir kt. (2021)	IT	VABS-II BRIEF SFA	p<0.05 p<0.05 p<0.05
Solomon ir kt. (2014)	IT	ADOS-G	p<0.001
D'Elia ir kt. (2014)	IT	ADOS VABS	p<0.001 p<0.001

Vienintelis grupinę terapiją taikytas tyrimas, kuriame vaikų socialines sąveikas ir kitus vaikų su ASS socialinius bruožus vertinantis testas (SRS) neparodė statistiškai reikšmingo skirtumo su kontroline grupe buvo – Choque Olsson ir kt. (2017) mokslinis darbas. (16) Kiti autoriai, kurie kaip ir Olsson ir kt. savo darbe taikė KONTAKT terapijos būdą, SRS-2 teste gavo statistiškai reikšmingus rezultatus EG vaikų socialiniams įgūdžiams. (15,19) Taip galėjo nutikti dėl kelių priežasčių: 1- Choque Olsson ir kt. (2017) savo darbe naudojo ankstesnę SRS testo versiją (skirtingai nuo kitų tyrėjų), 2- patys autoriai nurodo, kad rezultatai gali būti susiję su tėvai per gerai įvertintu SRS testu pradiniam etape. 6 lentelėje pateikti Afsharnejad ir kt. (2022) SRS-2 testo ir ERSSQ klausimyno gauti rezultatai rodo statistiškai reikšmingus soc.įgūdžių pokyčius tarp pirminių EG duomenų vertinimo ir gautų įvertinimų po KONTAKT teikiamos terapijos. (19) Statistiškai reikšmingų skirtumų tarp EG ir KG šiame tyrime nepastebėta ( $p>0.05$ ), nes KG taip pat buvo taikyta grupinė intervencija, tačiau kitokio pobūdžio ir KG tai pat padarė pažangą soc. įgūdžių srityje. Tačiau, svarbu tai, kad po eksperimentinės bei kontrolinės grupių antrinio vertinimo (po 12 savaičių po terapijos taikymo pabaigos), gauti rezultatai parodė, kad EG grupėje (KONTAKT) pasiekti rezultatai soc. įgūdžiuose išliko nepakitę. Tuo tarpu KG („Super Chef“) šie duomenis regresavo iki pradinio vertinimo rezultatų (iki intervencijos).

Taip pat reikia atkreipti dėmesį, kad Zeng ir kt. (2021) vertino kitokio pobūdžio grupinę terapiją, taikė ją jaunesnei tiriamųjų amžiaus grupei (nuo 3 iki 7 metų) bei rezultatų matavimo priemonę pasirinko CPEP-3 testą (jis vertina tokias socialinių gebėjimų sritis: socialinė empatija,



probleminis elgesys). Visos šiuo testu vertinamos sritys po GT pritaikytos TEACCH priemonės taikymo statistiškai reikšmingai pagerėjo, lyginant su KG rezultatais. (18)

Iš 6 lentelėje pateiktų visų analizuojamų IT duomenų, galima daryti išvadą, kad visos šios terapijos turėjo statistiškai reikšmingą pokytį vaikų su ASS skirtingiems socialinių įgūdžių gebėjimams, lyginant su KG gautais rezultatais. (17,26–29) Nors visos šios IT priemonės yra taikomos pagal skirtingas metodikas, jas vienija tokie darbo protokolo aspektai: aprašytas priemonės turi taikyti vaikų tėvai, o specialistai atlieka pagalbininkų, konsultantų vaidmenį – individualizuojant tikslus, parenkant tam tikrą bendravimo su vaiku, turinčiu ASS, metodą, žaidimo būdus bei užėsimuose naudojamas veiklas. Vienintelė iš analizuojamų šiame darbe IT, kuria taikė tik specialistai - Self-Regulated Learning (SRL) arba savireguliacijos mokymai. (29)

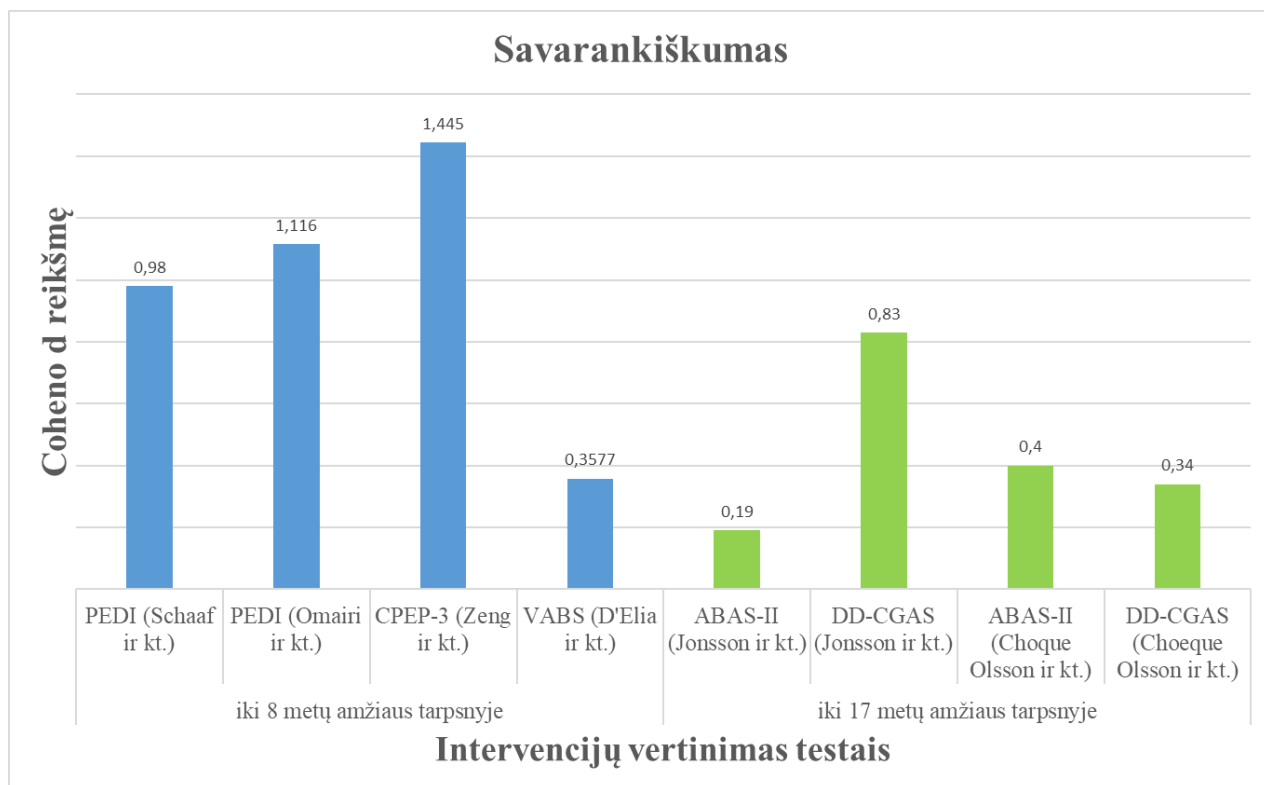
Vienas iš svarbių ergoterapeutų darbo ypatumų su vaikais, turinčiais autizmo spektro sutrikimus – šių vaikų tėvų tikslai ir lūkesčiai. Todėl labai svarbu atkreipti dėmesį į šioje apžvalgoje analizuojamų moksliniuose straipsniuose taikytų intervencijų įtaką tėvais nustatytų tikslų pasiekimui. GAS (inicializuotų tikslų pasiekimo) skalės vertinimą pateikė 3 straipsnių autoriai. (7 lentelė) (19,20,22)

7 lentelė. GAS skalės vertinimo rezultatai

Tėvais nustatyti tikslai			
Tyrimas	Intervencijos tipas	Testas	Reikšmė
Schaaf ir kt. (2014)	SIT	GAS	p=0.003
Omairi ir kt. (2022)	SIT	GAS	p<0.001
Afsharnejad ir kt. (2022)	GT	GAS	Po terapijos tarp grupių: p= 0.26 Po 12 sav. tarp grupių.: p= 0.04

Du straipsniai taikė SIT remiantis Ayres sensorinė integracijos principais. (20,22) Jų rezultatai parodė statistiškai reikšmingą skirtumą tarp EG ir KG po intervencijos. Afsharnejad ir kt. (2022) taikytoje „KONTAKT“ GT priemonę iš karto po terapijos nebuvo pastebėta statistiškai reikšmingų skirtumų tarp grupių (p>0.05), tačiau, kaip jau buvo pažymėta analizuojant šio tyrimo SRS-2 testo ir ERSSQ klausimyno rezultatus – statistiškai reikšmingas skirtumas buvo pastebėtas po pakartotinio vertinimo, praėjus 12 savaičių po taikytos intervencijos (p<0.05), nes abiem tiriamųjų grupėms buvo taikytos intervencijos, tačiau regresavus KG įgūdžiams, EG pasiekimai liko nepakitę. (19)

Vertinant efekto dydį (arba poveikio dydį) autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų savarankiškumo įgūdžiams, dėl reikiamų duomenų pateikimo trukumo, nebuvo įtraukti 7 tyrimai. (17,19,21,23,26,28,29). Analizuojamų intervencijų skirtingų testų rezultatų apskaičiuotos Coheno d koeficiento reikšmės pateiktos 3 pav. Dėl patogumo vertinant efekto didį skirtingiems amžiaus tarpsniams, duomenys buvo pažymėti mėlyna (iki 8 metų amžiaus tarpsnyje) ir žalia (iki 17 metų amžiaus tarpsnyje) spalvomis.



3 pav. Poveikio dydis vaikų su ASS savarankiškumo įgūdžių srityje

Iš 3 pav. pateiktų duomenų matome, kad iš visų intervencijų efekto dydžius savarankiškumo įgūdžiams, didžiausią ( $d=1,445$ ), palankų intervencijai, turėjo Zeng ir kt. (2021) taikoma GT intervencija pagal TEACCH metodiką.(18) Ši priemonė pagal gautus rezultatus taip pat turėjo statistiškai reikšmingą poveikį ( $p<0,05$ ) EG vaikų su ASS savarankiškumo įgūdžiams, lyginant su KG. TEACCH metodas buvo taikytas ir D'Elia ir kt. (2014) tyrime, tačiau pagal rezultatus turėjo tik mažą efektą, palankų EG.(27) Tam galėjo turėti įtakos skirtumai tarp šių dviejų tyrimų: Zeng ir kt. intervencijos taikymas truko 6 mėn, o D'Elia ir kt. – 24 mėn, taip pat D'Elia TEACCH priemonę taikė vaikams individualiai ir ją pagrinde taikė specialistais apmokyti ir konsultuojami tėvai bei vaikų pedagogai, tuo tarpu Zeng ir kt. atliktame tyrime, šį metodą taikė tiesiogiai „TEACCH“ specialistai. Taip pat, svarbu paminėti, kad D'Ellia ir kt. (2014) mokslinis straipsnis gavo „aukštos šališkumo rizikos“ įvertinimą, todėl šiame straipsnyje gautus rezultatus reikia vertinti kritiškai.

Didelį efektą, palanku EG taip pat turėjo Omairi ir kt. ( $d=1,116$ ) (22) ir Schaaf ir kt. ( $d=0,98$ ) (20) SIT pagal Ayres principus taikyta intervencija bei GT naudojama KONTAKT priemonė Jonsson ir kt. ( $d=0,83$ ) atliktame moksliniame darbe.(15) Tačiau, vertinant šiuos rezultatus, reikia atsižvelgti į tai, kad pirmi autoriai (20,22) skaičiavo poveikio dydį pagal PEDI teste gautus savarankiškumo srities rezultatus, o Jonsson ir kt. vertino DD-CGAS skalėje (skirta bendram savarankiškumo ir socialinio elgesio sričių vertinimui) gautus duomenis.

KONTAKT priemonę, taikytą GT taip pat tyrė Choque Olsson ir kt. (2017) (16), tačiau jie savo DD-CGAS teste gavo tik mažą, palanku EG, efektą – skirtingai negu Jonsson ir kt. (15). Analizuojant, kodėl buvo gauti tokie skirtingi rezultatai, galima išskirti tai, kad Jonsson ir kt. savo intervenciją taikė dvigubai ilgiau (24 savaitės) negu Choque Olsson ir kt. (12 savaitių). Ir pagal aprašytą protokolą, būtent antroji Jonsson ir kt. tyrimo dalis buvo labiau individualizuota ir atskirai pritaikyta kiekvienam dalyviui ir jo tikslams.

ABAS-II testo gauti rezultatai: Jonsson ir kt. bei Choque Olsson ir kt. taikytos intervencijos poveikis savarankiškumo įgūdžiams buvo įvertintas kaip turintis mažą arba itin mažą efektą, palanku EG. Interpretuojant tokį rezultatą, galima daryti prielaidą, kad tokį mažą efekto gavimą galėjo lemti ABAS-II testo vertinimo paskirtis. Nors jame analizuojami ir savarankiškumo įgūdžiai, tačiau jis labiau skirtas išmatuoti vaikų adaptyvaus elgesio gebėjimus.

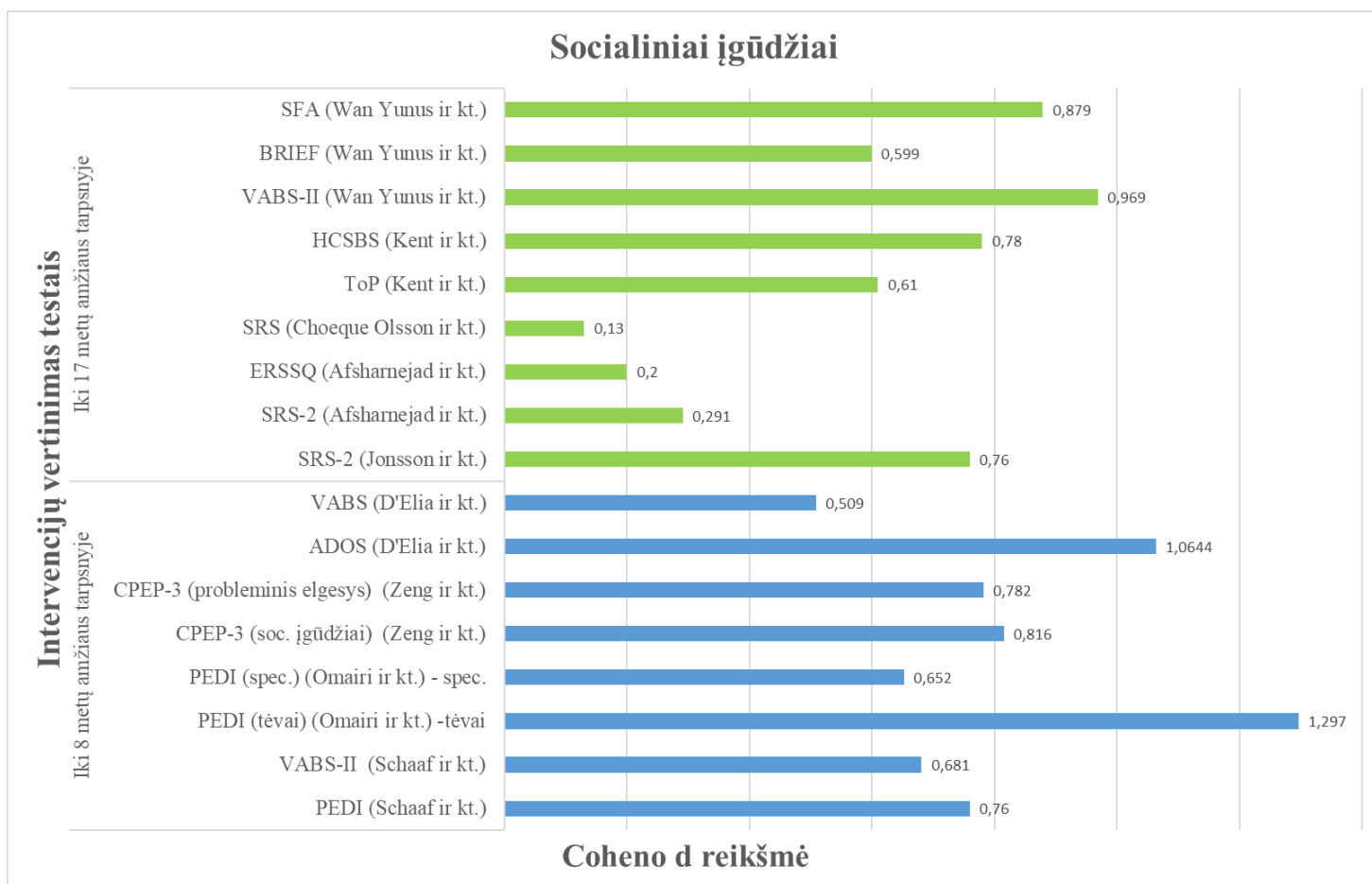
Analizuojant poveikio dydžio rezultatą iki 8 metų amžiaus vaikų tarpsnyje taikytų intervencijų bei vyresniam amžiui (iki 17 metų amžiaus) skirtų priemonių savarankiškumo įgūdžių srities gebėjimuose, galima išskirti tai, kad:

1. Iki 8 metų amžiaus tarpsnyje didžiausią efektą turėjo Zeng ir kt. TEACCH intervencija (GT), taikyta 6 mėnesius ir sensorinės integracijos terapijos, kurių trukmė buvo 10 savaitių. (18)
2. Iki 17 metų amžiaus tarpsnyje didžiausias efektyvumas vaikų su ASS savarankiškumui – 24 savaites trukusi KONTAKT intervencija (GT). (15)

Tačiau, šie rezultatai turi būti interpretuojami kritiškai, nes abi šiame vertinime dalyvaujančios priemonės (15,16), skirtos vaikams iki 17 metų amžiaus, taikė tą pačią GT metodiką (skirtumas tik taikymo laikotarpyje), todėl galima išskirti tik tai, kad norint pagerinti paauglių savarankiškumą, efektyviau taikyti ilgesnę KONTAKT versiją. Priemonės, kurios buvo taikytos jaunesniam vaikų amžiaus tarpsniui (iki 8 metų) buvo vertinamos skirtingais testais (tik SIT vertinimui abiejų tyrimų autoriai naudojo PEDI testą). Todėl bandyti įvertinti efektyviausią priemonę tarp jų nėra prasminga.

Į poveikio dydžio autizmo spektro sutrikimą turinčių vaikų socialinių įgūdžių vertinimą, dėl reikiamų duomenų pateikimo trukumo, nebuvo įtraukti 4 tyrimai. (17,21,23,26) Analizuojamų intervencijų rezultatų apskaičiuotos Coheno  $d$  koeficiento reikšmės pateiktos 4 pav. Dėl patogumo

vertinant efekto didį skirtingiems amžiaus tarpams, duomenys buvo pažymėti mėlyna (iki 8 metų amžiaus tarpsnyje) ir žalia (iki 17 metų amžiaus tarpsnyje) spalvomis.



4 pav. Poveikio dydis vaikų su ASS socialinių įgūdžių srityje

Iš 4 pav. pateiktų duomenų matome, kad iš visų intervencijų efekto dydžio įvertinimų, didžiausią ( $d=1,297$ ), palankų EG efekto dydį socialiniams įgūdžiams turėjo Omairi ir kt. (2022) taikyta priemonė (SIT pagal Ayres principus). (22) Vertinant šį rezultatą, svarbu atsižvelgti į tai, kad šis įvertinimas gautas iš tėvais pateiktų PEDI testo įvertinimų (kur jie turėjo atsižvelgti į tai, kaip sumažėjo jų teikiama pagalba savo vaikams socialinių gebėjimų panaudojimo srityje). Norint kritiškai įvertinti šių SIT intervencijų efektyvumą, geriau atsižvelgti į kitus šios metodikos įvertinimus – pagal specialistais pateiktus testus į jų vertinimą buvo gautas vidutinis efektas, palankus EG.

Dar didelį efektą, palankų EG socialiniams įgūdžiams turėjo D'Elia ir kt. taikyta IT „TEACCH“ intervencija bei Zeng ir kt. GT intervencijai skirta TEACCH metodika. (18,27) Iš autoriais pateiktų rezultatų galima daryti išvadas, kad struktūruoto mokymo bei dienotvarkės taikymas pagerina vaikų su ASS tokias socialinių įgūdžių sritis kaip: bendravimo įgūdžiai, socialinę empatiją bei sumažina probleminę (netinkamą) elgesį. Taip pat didelio efekto, palanku EG įvertinimą parodė Wan Yunus ir kt. (2021) SFA ir VABS-II testų vertinimai. (29) Tai rodo, kad specialistais

taikytas praktinis kasdieninių įgūdžių lavinimo metodas pagerina vaikų, turinčių autizmo spektro sutrikimus, įsitraukimą į įvairias veiklas mokykloje bei sumažina netinkamo elgesio pasireiškimus.

Vidutinį efektą tiriamųjų vaikų soc.įgūdžiams turėjo intervencija, sudaryta pagal „Galutinis žaidimo, kalbos ir draugystės vadovą“ (28) bei 24 savaites trukusi „KONTAKT“ intervencija (15). Taip pat, vidutinio efekto, palanku EG poveikio dydį gavo Wan Yunus ir kt. BRIEF testo (vaikų gebėjimas reguliuoti savo elgesį visuomenėje) rezultatų vertinimas. (29) Vidutinis efektas, palankus EG soc. įgūdžiams dar stebiamas D'Ellia ir kt. VABS testo pateiktuose rezultatuose (27), Zeng ir kt. probleminio elgesio įvertinime (18) bei, kaip jau buvo aprašyta, Schaaf ir kt. PEDI bei VABS-II (20), Omairi ir kt. PEDI specialistų įvertinimuose(22).

Analizuojant poveikio dydžio rezultatus iki 8 metų amžiaus vaikų tarpsnyje bei vyresniame amžiuje (iki 17 metų amžiaus) taikytų intervencijų, skirtų lavinti socialinių įgūdžių srities skirtingus gebėjimus, galima išskirti tai, kad:

1. Iki 8 metų amžiaus tarpsnyje, kaip didelį efektą turinti priemonė pagal specialistų vertinimo rezultatus - struktūros taikymo „TEACCH“ metodiką. (18,27)
2. Iki 17 metų amžiaus tarpsnyje didžiausias efektyvumas vaikų su ASS socialiniams įgūdžiams stebimas taikant Wan Yunus ir kt. savireguliacijos mokymų programą. (29)

Kritiškai vertinant poveikio dydžio rezultatus, reikia atsižvelgti į tai, kad itin mažą ( $d=0,13$ ) bei mažą ( $d=0,2$  bei  $d=0,2991$ ) efektą gavusiai „KONTAKT“ priemonei ir jos taikymo būdams (16,19) galėjo turėti įtakos tokie aspektai:

1. Afsharnejad ir kt. (2022) savo KT taip pat taikė intervenciją, nors ir kitokio pobūdžio ir jų pirminio vertinimo rezultatai parodė teigiamą poveikį abiejų grupių soc.įgūdžiams. (19)
2. Choque Olsson ir kt. (2017) savo darbe naudojo senesnę SRS testo versiją. (16)

Apibendrinant visus gautus rezultatus, galima pastebėti, kad dvi terapinės priemonės, kurias taiko ergoterapeutai vaikams su ASS, turi statistiškai reikšmingą teigiamą poveikį ir savarankiškumo įgūdžiams, ir taip pat soc. įgūdžiams. Wenxin Xu ir kt. (2019) analizuojant savo tyrimo rezultatus, padarė prielaidą, kad autizmu sergančių vaikų elgesys nėra atskiras sutrikimo simptomas. Jie teigia kad įvairūs autizmo sutrikimų simptomai ir jų pasireiškimai yra tarpusavyje susiję. Ir būtent sensorinės sistemos ypatumai gali būti pagrindinis veiksnys, sukiantis kitas autizmą turinčių vaikų problemas. (23) Panašią išvadą apie sensorinės sistemos svarbą kitiems vaikų įgūdžiams padarė ir Dziuk ir kt. (2007). Savo moksliniame straipsnyje jie teigia, kad gebėjimas įsivaizduoti, planuoti ir organizuoti į tikslą nukreiptus judesius yra tiesiogiai susijęs su tinkamu kūno jutiminės informacijos (lytėjimo, vestibularinės ir propriocepcijos) apdorojimu ir suvokimu. (32) Šią informaciją patvirtina ir šiame darbe analizuojamų tyrimų, kurie taikė SIT intervenciją, rezultatai. (20–22). Pavyzdžiui, SIT

turi teigiama įtaką vaikų savarankiškumui, nes pagerina vaikų su ASS gebėjimą apdoroti ir teisingai interpretuoti sensorinę informaciją. (20)

8 lentelė. Tyrimų vertinimo būdai ir gauti rezultatai.

N.	Straipsnis	Intervencija	Vertinimo priemonės	Vertinimo sritys	Taikymo trukmė	Rezultatai		
						Poveikio dydis	Poveikio reikšmė	Statistinis reikšmingumas
1.	Roseann C. Schaaf ir kt. (2014)	SIT	1. GAS 2. PEDI 3. VABS-II	1. Individualizuotų tikslų pasiekimo skalė 2. Testas, vertinantis: • Savarankiškumą • Mobilumą • Socialinius įgūdžius 3. Verinamos testo dalys: • Bendravimo įgūdžius • Kasdienio gyvenimo įgūdžius • Socialinius įgūdžius • Motorinius įgūdžius (stabioji motorika, smulkioji motorika)  Vertinta: prieš ir po terapijos	10 savaičių	1. GAS d=1.170  2. PEDI •Savarankiškumas d=0.980 •Socialiniai įgūdžiai d=0.760  3. VABS-II •Benravimas d=0.553 •Kasdieniai įgūdžiai d=0.466 •Socializacija d=0.681	1. Didelis efektas palankus EG  2. PEDI • Savarankiškumas: Didelis efektas palankus EG • Socialiniai įgūdžiai: Vidutinis efektas, palankus EG  3. VABS-II • Benravimas: Vidutinis efektas, palankus EG  • Kasdieniai įgūdžiai: Mažas efektas, palankus EG • Socializacija Vidutinis efektas, palankus EG	1. GAS p= 0.003  2. PEDI • Savarankiškumas p = 0.008 • Socialiniai įgūdžiai p=0.039  3. VABS-II • Benravimas p=0.2 • Kasdieniai įgūdžiai p=0.18 • Socializacija p=0.29
2.	Wenxin Xu ir kt. (2019)	SIT	1. CARS 2. ABC List 3. Gydomojo poveikio indeksas (pagal CARS)	1. Autizmo sunkumo matavimas pagal surinktus balus 2. Nustato autizmo spektro sutrikimą (arba jo riziką) pagal surinktus balus 3. Vertino: • kalbinių įgūdžių • bendravimo įgūdžių • savarankiškumo įgūdžius • fizinio krūvio toleravimas  Vertinta: prieš ir po terapijos	15 mėnesių	-	-	1. p=0.000< 0,05  2. p=0.001<0.05  3. p<0.01
3.	Omairi ir kt. (2022)	SIT	1. GAS 2. PEDI	1. Individualizuotų tikslų pasiekimo skalė 2. Testas, vertinantis: • Savarankiškumą • Mobilumą • Socialinius įgūdžius  Vertinta: prieš ir po terapijos	10 savaičių	1. -  2. PEDI: Functional Skills • Savarankiškumas d=1.116 • Mobilumas d=0.338 • Socialiniai įgūdžiai d= 0.652  Caregiver Assistance • Savarankiškumas d=0.831 • Mobilumas d= 0.562 • Socialiniai įgūdžiai d=1.297	1. -  2. PEDI Functional Skills • Savarankiškumas - didelis efektas, palankus EG • Mobilumas - mažas efektas, palankus EG • Socialiniai įgūdžiai – vidutinis efektas, palankus EG  Caregiver Assistance • Savarankiškumas – didelis efektas, palankus EG • Mobilumas – vidutinis efektas, palankus EG • Socialiniai įgūdžiai – didelis efektas, palankus EG	1. GAS p<0.001  2. PEDI: • Savarankiškumas p=0.046 • Socialiniai įgūdžiai p=0.036

8 lentelė. Tyrimų vertinimo būdai ir gauti rezultatai (tęsinys)

N.	Straipsnis	Intervencija	Vertinimo priemonės	Vertinimo sritys	Taikymo trukmė	Rezultatai		
						Poveikio dydis	Poveikio reikšmė	Statistinis reikšmingumas
4.	Mirzakhani ir kt. (2022)	IT	1. AASQ 2. GARS-2 3. ASSP	Visų testų pagrindinis analizuojamas rodiklis- vaikų socialiniai įgūdžiai bei jų sąveika tarpusavyj ir stereotipinio elgesio išraiška. Analizės metu buvo vertinami ir palyginami šių rodyklių vidutiniai balai (Bonferroni post hoc testas).  1. Socialinių įgūdžių balų vidurkių vertinimas 2. Stereotipinio elgesio balų vidurkių vertinimas  Vertinta: prieš, po terapijos bei po 1 mėn. po terapijos pasibaigimo.	3 mėnesiai	-	-	1. <b>KG prieš tyrimą ir po tyrimo:</b> •Socialinė empatija p=1 •Socialinis įsitraukimas p=0.233 •Netinkamas socialinis elgesys (žalingas) p=0.659 <b>Son-Rise grupė prieš tyrimą ir po tyrimo:</b> •Socialinė empatija p=0.001 •Socialinis įsitraukimas p=0.00. •Netinkamas socialinis elgesys (žalingas) p=0.001 <b>Floor-time grupė prieš tyrimą ir po tyrimo:</b> •Socialinė empatija p=0.001 •Socialinis įsitraukimas p=0.001 •Netinkamas socialinis elgesys (žalingas) p=0.001 2. <b>KG:</b> •Prieš tyrimą ir po tyrimo p=0.528 •Iš karto po tyrimo ir po 1 mėn. p=0.369 <b>Son-Rise:</b> •Prieš tyrimą ir po tyrimo p=0.001 •Iš karto po tyrimo ir po 1 mėn. p=1 <b>Floor-time:</b> •Prieš tyrimą ir po tyrimo p=0.001 •Iš karto po tyrimo ir po 1 mėn. p=0.900
5.	Jonsson ir kt. (2019)	GT	1. SRS-2 2. ABAS-II 3. DD-CGAS	1. SRS-2 vertina vaikų socialines sąveikas ir kitus vaikų su ASS socialinius bruožus  2. ABAS-II matuoja adaptyvų elgesį, į kurį įeina socialiniai įgūdžiai ir savarakiškumo įgūdžiai namuose ir bendromenyje (mokykla, laislaivaikis)  3. DD-CGAS - savarankiškumo, socialinio elgesio vertinimo skalė  Vertinta: prieš terapiją, po terapijos ir po 3 mėnesių po terapijos pasibaigimo.	24 savaitės	1. Po terapijos: d= 0.76 Po 3 mėn.: d= 0.82  2. Po terapijos: d= 0.19 Po 3 mėn.: d= 0.24  3. Po terapijos: d= 0.83 Po 3 mėn.: d= 0.29	1. Po terapijos: Vidutinis efektas, palankus EG Po 3 mėn.: Didelis efektas, palankus EG  2. Po terapijos: Itin mažas efektas, palankus EG Po 3 mėn.: Mažas efektas, palankus EG  3. Po terapijos: Didelis efektas, palankus EG Po 3 mėn.: Mažas efektas, palankus EG	1. Po terapijos: p= 0.001 Po 3 mėn.: p= 0.0001  2. Po terapijos: p= 0.25 Po 3 mėn.: p= 0.16  3. Po terapijos: p= 0.046 Po 3 mėn.: p= 0.48
6.	Afsharnejad ir kt. (2022)	GT	1. GAS 2. SRS-2 3. ERSSQ	1. Individualizuotų tikslų pasiekimo skalė 2. Vertina vaikų socialines sąveikas ir kitus vaikų su ASS socialinius bruožus 3. Klausimynas vertina paauglių savarankišką įsitraukimą į socialinį kontaktą  Vertinta: prieš terapiją, po terapijos ir po 12 savaičių po terapijos pasibaigimo.	16 sesijų	1. GAS •Po terapijos: d= 0.20 •Po 12 sav.: d= 0.35  2. SRS-2 • tarp grupių d= 0,32 •EG d= 0.29 •KG d= nenurodyta  3. ERSSQ •Tarp grupių d= 0,11 •EG d= 0.20 •KG d= 0.25	1. GAS •Po terapijos: mažas efektas, palankus EG •Po 12 sav.: mažas efektas, palankus EG  2. SRS-2 Mažas efektas, palankus EG  3. ERSSQ Itin mažas efektas, palankus EG	1. GAS Po terapijos tarp grupių: p= 0.26 Po 12 sav. tarp grupių.: p= 0.04  2. SRS-2 • tarp grupių p=0.14 • EG p=0.003 • KG p= nenurodyta  3. ERSSQ • tarp grupių p=0.62 • EG p=0.03 • KG p= 0.02

8 lentelė. Tyrimų vertinimo būdai ir gauti rezultatai (tęsinys)

N.	Straipsnis	Intervencija	Vertinimo priemonės	Vertinimo sritys	Taikymo trukmė	Rezultatai		
						Poveikio dydis	Poveikio reikšmė	Statistinis reikšmingumas
7.	Choque Olsson ir kt. (2017)	GT	1.SRS 2.ABAS-II 3.DD-CGAS	1. Vertina vaikų socialines sąveikas ir kitus vaikų su ASS socialinius bruožus 2. Priemonė matuoja adaptyvų elgesį, į kurį įeina socialiniai įgūdžiai ir savarakiškumo įgūdžiai namuose ir bendromenyje (mokykla, laislaivaikis) 3. Skalė vertina vaiko savarankiškumą bei socialinį elgesį  Vertinta: prieš terapiją, po terapijos ir po 3 mėnesių po terapijos pasibaigimo.	12 savaičių	1. SRS Po terapijos: d= 0.13 Po 3 mėn.: d= 0.16  2. ABAS-II Po terapijos: d= 0.40 Po 3 mėn.: d= 0.36  3. DD-CGAS Po terapijos: d= 0.34 Po 3 mėn.: d= 0.45 (7-12 metų pogrupyje: d=0.61)	1. SRS • Po terapijos: Itin mažas efektas, palankus EG • Po 3 mėn.: Itin mažas efektas, palankus EG  2. ABAS-II • Po terapijos: mažas efektas, palankus EG • Po 3 mėn.: mažas efektas, palankus EG  3. DD-CGAS • Po terapijos: mažas efektas, palankus EG • Po 3 mėn.: Mažas efektas, palankus EG (7-12 metų pogrupyje: vidutinis efektas, palankus EG)	1. SRS Po terapijos: p=0.13 Po 3 mėn.: p=0.08  2. ABAS-II Po terapijos: p=0.01 Po 3 mėn.: p=0.02  3. DD-CGAS Po terapijos: p=0.004 Po 3 mėn.: p<0.001 (7-12 metų pogrupyje: p<0.001)
8.	Zeng ir kt. (2021)	GT	CPEP-3	• Socialinė empatija • Probleminis elgesys • Savarankiškumo įgūdžiai  Vertinta: prieš ir po terapijos, ir po 6 mėn. Po terapijos pabaigos	6 mėnesiai	• Socialinė empatija Po tyrimo: d=0.816 Po 6 mėn.:d=0.596  • Probleminis elgesys Po tyrimo: d=0.782 Po 6 mėn.: d=0.818  • Savarankiškumo įgūdžiai Po tyrimo: d=1.445 Po 6 mėn.: d=0.833	• Socialinė empatija Po tyrimo: didelis efektas, palankus EG Po 6 mėn.: vidutinis efektas, palankus EG  • Probleminis elgesys Po tyrimo: vidutinis efektas, palankus EG Po 6 mėn.: didelis efektas, palankus EG  • Savarankiškumo įgūdžiai Po tyrimo: didelis efektas, palankus EG Po 6 mėn.: didelis efektas, palankus EG	• Socialinė empatija Po tyrimo: p=0.003 Po 6 mėn.: p=0.044  • Probleminis elgesys Po tyrimo: p=0.004 Po 6 mėn.: p=0.006  • Savarankiškumo įgūdžiai Po tyrimo: p=0.000 Po 6 mėn.:p=0.006
9.	Kent ir kt. (2021)	IT	1. ToP 2. HCSBS	1. Vertina žaidimo įgūdžius bei socialinius įgūdžius žaidimo metu 2. Skalė matuoja vaikų socialines kompetencijas bei asocialinį elgesį  Vertinta: prieš ir po terapijos	10 savaičių	1. ToP d=0.61  2. HCSBS • Socialinės kompetencijos d=0.78 • Asocialinis elgesys d=0.75	1. ToP – vidutinis efektas, palankus EG  2. HCSBS • Socialinės kompetencijos: vidutinis efektas, palankus EG • Asocialinis elgesys: vidutinis efektas, palankus EG	1. ToP p=0.016  2. HCSBS • Socialinės kompetencijos p=0.015 • Asocialinis elgesys p=0.019
10.	Kashefimehr ir kt. (2018)	SIT	SCOPE	Testas į kurio vertinimo sritis įeina: • Bendravimo įgūdžius • Motorinius įgūdžius • Adaptacija  Vertinta: prieš ir po terapijos	3 mėnesiai	-	-	SCOPE (visų testo vertinamų sričių p reikšmė tarp grupių) p<0.001



8 lentelė. Tyrimų vertinimo būdai ir gauti rezultatai (tęsinys)

N.	Straipsnis	Intervencija	Vertinimo priemonės	Vertinimo sritys	Taikymo trukmė	Rezultatai		
						Poveikio dydis	Poveikio reikšmė	Statistinis reikšmingumas
11.	Wan Yunus ir kt. (2021)	IT	1. VABS-II 2. BRIEF 3. SFA	1. Vertinama testo sritis: netinkamo elgesio indeksas 2. Šia priemone vertino vaikų elgesio reguliavimo įgūdžius ir metakognityvinį indeksą. 3. Vertino vaikų įsitraukimą į įvairias su mokykla susijusias veiklas  Vertinta: prieš terapiją, po terapijos ir po 1 mėnesio po terapijos pasibaigimo.	12 savaitių	1. VABS-II • Po intervencijos: d= 0.969 • Po 1 mėn.: d= 1.062 2. BRIEF I • Po intervencijos: d= 0.599 • Po 1 mėn.: d= 0.622 II • Po intervencijos: d= 0.594 • Po 1 mėn.: d= 0.609 3. SFA Elgesio reguliavimas • Po intervencijos ir po 1 mėn.: d= 0.879 Savarankiškumas • Po intervencijos ir po 1 mėn.: d=0.372	1. VABS-II • Po intervencijos: didelis efektas, palankus EG • Po 1 mėn.: didelis efektas, palankus EG 2. BRIEF I • Po intervencijos: vidutinis efektas, palankus EG • Po 1 mėn.: vidutinis efektas, palankus EG II • Po intervencijos: vidutinis efektas, palankus EG • Po 1 mėn.: vidutinis efektas, palankus EG 3. SFA Elgesio reguliavimas • Po intervencijos ir po 1 mėn.: didelis efektas, palankus EG Savarankiškumas • Po intervencijos ir po 1 mėn.: mažas efektas, palankus EG	1. VABS-II • Po intervencijos: p=0.002 • Po 1 mėn.: p=0.001 2. BRIEF I • Po intervencijos: p=0.00 • Po 1 mėn.: p=0.001 II • Po intervencijos: p=0.00 • Po 1 mėn.: p=0.00 3. SFA Elgesio reguliavimas • Po intervencijos: p=0.00 • Po 1 mėn.: p=0.00 Savarankiškumas • Po intervencijos: p=0.03 • Po 1 mėn.: p=0.03
12.	Solomon ir kt. (2014)	IT	1. ADOS-G 2. SCQ 3. CBRS	1. Vertina vaikų socialinį ir bendravimo elgesį 2. Vertina bendravimą ir socialinį elgesį 3. Skirtas įvertinti tėvų ir vaikų tarpusavio bendravimą • Dėmesys • Bendravimo iniciavimas  Vertinta: prieš terapiją, po terapijos	12 mėnesių	1. ADOS-G d= nėra domenu 2. SCQ d= 0.01 3. CBRS • Dėmesys d=0.814 • Bendravimo iniciavimas d= 0.928	1. ADOS-G nėra domenu 2. SCQ itin mažas efektas, palankus EG 3. CBRS • Dėmesys: didelis efektas, palankus EG • Bendravimo iniciavimas: didelis efektas, palankus EG	1. ADOS-G p<0.001 2. SCQ p= nėra duomenų 3. CBRS p= nėra duomenų
13.	D'Elia ir kt. (2014)	IT	1. ADOS 2. VABS	1. Vertina vaikų socialinį įsitraukimą, bendravimo įgūdžius 2. Testas, vertinantis: • Bendravimo įgūdžius • Kasdienio gyvenimo įgūdžius • Socialinius įgūdžius • Motorinius įgūdžius (stambioji motorika, smulkioji motorika)  Vertinimas buvo atliekamas: prieš tyrimą, po 6 mėnesių, po 12–15 mėnesių ir po 24 mėnesių	24 mėnesiai	1. ADOS • socialinis įsitraukimas d= 0.590 • bendravimo įgūdžiai d= 1.0644 2. VABS • Bendravimo įgūdžiai d=0.276 • Kasdienio gyvenimo įgūdžiai d=0.3577 • Socialiniai įgūdžiai d=0.509 • Motorinius įgūdžiai d= 0.274	1. ADOS • socialinis įsitraukimas: vidutinis efektas, palankus EG • socialinis įsitraukimas • bendravimo įgūdžiai: Didelis efektas, palankus EG 2. VABS • Bendravimo įgūdžiai: mažas efektas, palankus EG • Kasdienio gyvenimo įgūdžiai: mažas efektas, palankus EG • Socialiniai įgūdžiai: vidutinis efektas, palankus EG • Motoriniai įgūdžiai: mažas efektas, palankus EG	1. ADOS (EG skirtumas per laiko taškus) • socialinis įsitraukimas p<0.001 • bendravimo įgūdžiai p<0.001 2. VABS (EG skirtumas per laiko taškus) • Bendravimo įgūdžiai p<0.001 • Kasdienio gyvenimo įgūdžiai p<0.001 • Socialiniai įgūdžiai p<0.001 • Motoriniai įgūdžiai p<0.001

Ši sisteminė apžvalga turi keletą trūkumų. Vienas iš jų – analizuojamų straipsnių vertinimo ir rezultatų pateikimo būdas - ne visuose buvo pateikti reikiami analizei duomenys (poveikio dydis/vidurkis bei standartinis nuokrypis, taip pat ne visi autoriai pateikė statistinio reikšmingumo reikšmę), dėl to nebuvo galima pilnai išanalizuoti visų duomenų ir kokybiškai palyginti visus į šią sisteminę literatūros apžvalgą įtrauktus tyrimus tarpusavyje. Antras aspektas - 3 straipsniai iš 13 gavo “aukštos šališkumo rizikos” įvertinimą, tai reiškia, juose pateiktus duomenys reikia vertinti atsargiai ir kritiškai. Taip pat svarbu paminėti, kad tie patys savarankiškumo bei socialiniai įgūdžiai daugumą

tyrimuose buvo vertinami skirtingais testais ar skalėmis, kas taip pat galėjo turėti įtakos gautiems rezultatams bei jų vertinimo ypatumams.

## **14. IŠVADOS**

1. Priemonės, turinčios teigiamą poveikį lavinant autizmo spektro sutrikimus turinčių vaikų savarankiškumą, kurias savo darbe veiksmingai gali taikyti ergoterapeutai – tai sensorinės integracijos terapiją pagal Ayres aprašytus principus bei dienotvarkės ir veiklų atlikimo struktūravimas pagal TEACCH metodiką.
2. Socialiniams įgūdžiams lavinti tinka šios intervencijos: SIT metodika, sukurta pagal Ayres principus, „savireguliacijos mokymai“ (SRL), kurios tikslas ugdyti vaikų gebėjimą tinkamai nustatyti problemų sprendimą, IT priemonė „Galutinis žaidimo, kalbos ir draugystės vadovas“ bei 24 savaitių KONTAKT priemonė skirta GT.
3. Ergoterapijos priemonė statistiškai reikšmingai lavinanti vaikų su autizmo spektro sutrikimais savarankiškumą bei turinti didžiausią poveikio dydį – grupinė terapiją pagal „TEACCH“ metodiką. Socialinių įgūdžių srityse didžiausias efektyvumas buvo pastebėtas vaikų tėvais po SIT pagal Ayres aprašytus sensorinės integracijos principus, o specialistais – po savireguliacijos mokymų (SRL). SRL priemonė statistiškai reikšmingai pagerino skirtingų socialinių įgūdžių srities gebėjimus.

## **15. REKOMENDACIJOS**

1. Susisteminti skirtingų mokslinių tyrimų duomenys bei mokslininkais padarytos išvados rodo, kad norint taikyti skirtingas individualias terapijas siekiant didžiausios naudos vaikų įgūdžiams bei nustatytų tikslų pasiekimui negalima atsisakyti įprastai taikomų terapijų (pvz. logoterapijos, psichologo konsultacijų) .
2. Norint lavinti savarankiškumo bei soc. įgūdžius kartu, geriausia tinka veiklų struktūravimas bei sensorinės integracijos terapija. Tačiau svarbu nustatyti vaikui individualius tikslus, po gauto jo įgūdžių įvertinimo, bei taip pat labai svarbų atsižvelgti į tėvų praktinius tikslus bei lūkesčius, sudarant individualią programą vaikui.

3. Svarbu tai, kad pasirenkant bet kurią efektyvią priemonę intervencijai, reikia nustatyti vaikui individualius tikslus ir terapijos eigoje juos apžvelgti bei koreguoti. Geriausias rezultatas pasiekiamas taikant visą reabilitacijos paslaugų kompleksą.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *The Lancet*. 2018
2. Jaselionienė J. Vaikų ligotumo įvairiapusiais raidos sutrikimais apžvalga (2016–2021 m.). Vilnius: Higienos institutas; 2022.
3. Mikulėnaitė L. Vaikų raidos sutrikimų ankstyvosios reabilitacijos mokymo programa. Vilnius; 2019.
4. Tomchek S, Koenig KP, Arbesman M, Lieberman D. Occupational Therapy Interventions for Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2017
5. Schoen SA, Lane SJ, Mailloux Z, May-Benson T, Parham LD, Smith Roley S, et al. A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism Research*. 2019
6. Roley SS, Mailloux Z, Miller-Kuhaneck H, Glennon T. *Understanding Ayres' Sensory Integration*. 2007
7. Lane SJ, Mailloux Z, Schoen S, Bundy A, May-Benson TA, Parham LD, et al. Neural Foundations of Ayres Sensory Integration®. *Brain Sciences*. 2019
8. Ekiçi B, Konuk FK, Dursun ŞS, Unay ÖS, Tatlı B. Neuroplay method combined with home-based Ayres sensory integration for autism: A case report. *Journal of Surgery and Medicine*. 2020
9. Wallisch A, Pope E, Little L, Dunn W. Telehealth for Families of Children With Autism: Acceptability and Cost Comparison of Occupational Performance Coaching. *The American Journal of Occupational Therapy*,. 2018;(Vol. 72).
10. Lee GT, Jiang Y, Hu X. Improving Social Interactions for Young Children on the Autism Spectrum Through Parent-Mediated LEGO Play Activities. *Remedial and Special Education*. 2023
11. Baharian N, Raji P, Alizadeh Zarei M, Baghestani AR. Effectiveness of a Sensory Play Activity Program with Parent Engagement for Children with Autism Spectrum Disorder: A Randomized Control Trial. *Iran J Psychiatry Behav Sci*. 2023
12. Leadbitter K, Macdonald W, Taylor C, Buckle KL, and the PACT Consortium\*. Parent perceptions of participation in a parent-mediated communication-focussed intervention with their young child with autism spectrum disorder. *Autism*. 2020

13. Schardt C, Adams MB, Owens T, Keitz S, Fontelo P. Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2007 Dec;7(1):16.
14. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology.* 2021 Jun;134:178–89.
15. Jonsson U, Olsson NC, Coco C, Görling A, Flygare O, Råde A, et al. Long-term social skills group training for children and adolescents with autism spectrum disorder: a randomized controlled trial. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2019 Feb;28(2):189–201.
16. Choque Olsson N, Flygare O, Coco C, Görling A, Råde A, Chen Q, et al. Social Skills Training for Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.* 2017 Jul;56(7):585–92.
17. Mirzakhani N, Asadzandi S, Ahmadi MS, Saei S, Pashmdarfard M. The effect of Son-Rise and Floor-Time programs on social interaction skills and stereotyped behaviors of children with Autism Spectrum Disorders: a clinical trial. *Cad Bras Ter Ocup.* 2022.
18. Zeng H, Liu S, Huang R, Zhou Y, Tang J, Xie J, et al. Effect of the TEACCH program on the rehabilitation of preschool children with autistic spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Psychiatric Research.* 2021
19. Afsharnejad B, Falkmer M, Black MH, Alach T, Lenhard F, Fridell A, et al. KONTAKT® social skills group training for Australian adolescents with autism spectrum disorder: a randomized controlled trial. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2022
20. Schaaf RC, Benevides T, Mailloux Z, Faller P, Hunt J, Van Hooydonk E, et al. An Intervention for Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial. *J Autism Dev Disord.* 2014;
21. Kashefimehr B, Kayihan H, Huri M. The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children With Autism. *OTJR: Occupation, Participation and Health.* 2018 Apr;38(2):75–83.
22. Omairi C, Mailloux Z, Antoniuk SA, Schaaf R. Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration®: A Randomized Controlled Trial in Brazil. *The American Journal of Occupational Therapy.* 2022 Jul 1;76(4):7604205160.
23. Xu W, Yao J, Physical Education Institute, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan, Hunan, China, Liu W. Intervention Effect Of Sensory Integration Training On The Behaviors And Quality Of Life Of Children With Autism. *Psychiat Danub.* 2019;3(31):340–6.
24. Kilroy E, Aziz-Zadeh L, Cermak S. Ayres Theories of Autism and Sensory Integration Revisited: What Contemporary Neuroscience Has to Say. *Brain Sciences.* 2019 Mar 21;9(3):68.

25. Parham LD, Roley SS, May-Benson TA, Koomar J, Brett-Green B, Burke JP, et al. Development of a Fidelity Measure for Research on the Effectiveness of the Ayres Sensory Integration® Intervention. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2011;Vol. 65 (2):133–42.
26. Solomon R, Egeren LAV, Mahoney G, Quon MS, Zimmerman P. PLAY Project Home Consultation Intervention Program for Young Children With Autism Spectrum Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Behavioral Pediatrics*. 2014;35(8).
27. D’Elia L, Valeri G, Sonnino F, Fontana I, Mammone A, Vicari S. A Longitudinal Study of the Teacch Program in Different Settings: The Potential Benefits of Low Intensity Intervention in Preschool Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*. 2014 Mar;44(3):615–26.
28. Kent C, Cordier R, Joosten A, Wilkes-Gillan S, Bundy A. Can I Learn to Play? Randomized Control Trial to Assess Effectiveness of a Peer-Mediated Intervention to Improve Play in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord*. 2021 Jun;51(6):1823–38.
29. Wan Yunus F, Bissett M, Penkala S, Kadar M, Liu KPY. Self-regulated learning versus activity-based intervention to reduce challenging behaviors and enhance school-related function for children with autism spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*. 2021 Jul;114:103986.
30. Solomon R, Necheles J, Ferch C, Bruckman D. Pilot study of a parent training program for young children with autism: The PLAY Project Home Consultation program. *Autism*. 2007 May;11(3):205–24.
31. Pajareya K, Nopmaneejumruslers K. A pilot randomized controlled trial of DIR/Floortime™ parent training intervention for pre-school children with autistic spectrum disorders. *Autism*. 2011 Sep;15(5):563–77.
32. Dziuk MA, Larson JCG, Apostu A, Mahone EM, Denckla MB, Mostofsky SH. Dyspraxia in autism: association with motor, social, and communicative deficits. *Develop Med Child Neuro*. 2007 Oct;49(10):734–9.